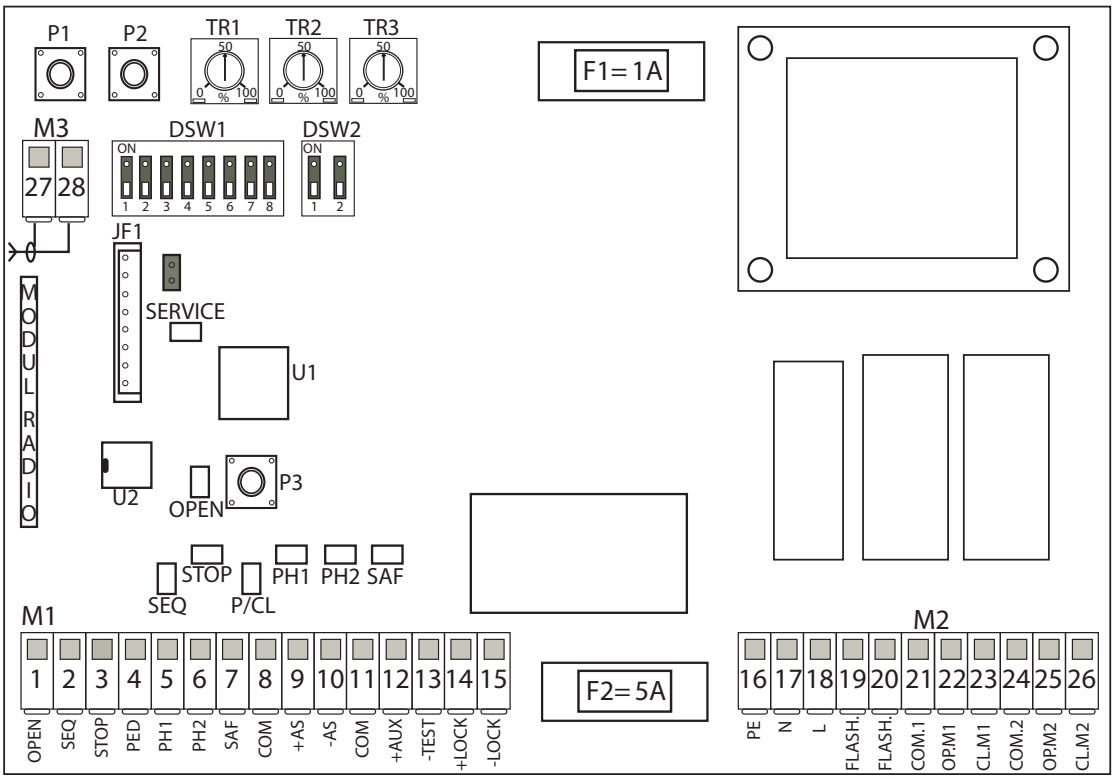
LIBRETTO ISTRUZIONI / INSTRUCTION MANUAL

EC2

CENTRALE PER CANCELLI BATTENTI A 230VAC
230VAC CONTROL UNIT FOR HINGED GATES



SCOPO DEL MANUALE: questo manuale è stato redatto dal costruttore ed è parte integrante del prodotto. In esso sono contenute tutte le informazioni necessarie per:
- la corretta sensibilizzazione degli installatori alle problematiche della sicurezza;
- la corretta installazione del dispositivo;
- la conoscenza approfondita del suo funzionamento e dei suoi limiti;
- il corretto uso in condizioni di sicurezza;

la costante osservanza delle indicazioni fornite in questo manuale, garantisce la sicurezza dell'uomo, l'economia di esercizio e una più lunga durata di funzionamento del prodotto. Al fine di evitare manovre errate con il rischio di incidenti, è importante leggere attentamente questo manuale, rispettando scrupolosamente le informazioni fornite. Le istruzioni, i disegni, le fotografie e la documentazione contenuti nel presente manuale sono di proprietà di ON AUTOMATION s.r.l. e non possono essere riprodotti in alcun modo, né integralmente, né parzialmente.

SCOPE OF THE MANUAL: this manual was prepared by the manufacturer and forms an integral part of the product. It provides all the necessary information on:
- the safety issues to be drawn to the attention of the installation technicians;
- correct installation of the device;
- operation and the limitations of the device, in detail;
- correct use in conditions of safety;

the instructions in this manual should be observed at all times in order to guarantee personal safety and the cost-effective operation and long life-span of the product. It is important to have read and understood all the information provided in this manual on how to ensure correct use and avoid the risk of accidents. The instructions, drawings, photographs and documentation in this manual are the property of On Automation and must not be reproduced in any way, either in full or in part.

ON AUTOMATION

Leggenda dei simboli presenti nel manuale:

Questo simbolo evidenzia le parti del manuale da leggere con attenzione

Questo simbolo evidenzia le parti del manuale riguardante la sicurezza

Questo simbolo indica di prestare cautela

Questo simbolo evidenzia la parte del manuale riguardante il cablaggio elettrico

Questo simbolo indica la parte del manuale istruzione riguardante la programmazione del tempo di apertura e di chiusura del cancello

Questo simbolo indica la parte del manuale istruzione riguardante la memorizzazione o la cancellazione dei radiocomandi per il comando del cancello

Questo simbolo indica la parte del manuale istruzione dedicato all'utente

Questo simbolo indica il capitolo riguardante la manutenzione

PREMESSA AL MANUALE ISTRUZIONI: le presenti istruzioni riguardano esclusivamente l'installazione elettrica e l'utilizzo del sistema di controllo con apparecchiatura EC 2. Per l'installazione meccanica si vedano istruzioni dell'attuatore fornite. Nel corso delle operazioni di assemblaggio e montaggio e collaudo dell'automatismo si possono verificare situazioni di pericolo se non si osservano le avvertenze di sicurezza contenute nelle istruzioni. Prima di procedere leggere attentamente il presente manuale istruzioni. Rendere disponibili le istruzioni presso l'impianto per ogni necessità di utilizzo e manutenzione. I dati riportati sono da ritenersi puramente indicativi. Il costruttore declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente manuale derivanti da errori di stampa o di trascrizione. L'azienda si riserva il diritto di apportare modifiche atte a migliorare il prodotto senza preavviso.

AVVERTENZE : leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non vanno dispersi nell'ambiente e non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo. la non corretta installazione dell'apparecchiatura può provocare gravi pericoli, seguire attentamente tutte le istruzioni per l'installazione.Si raccomanda di lavorare nel pieno rispetto delle norme di sicurezza; di operare in ambiente sufficientemente illuminato e idoneo per la salute; di indossare indumenti di protezione a norma di legge (scarpe antinfortunistiche, occhiali di protezione, guanti ed elmetto) evitando di indossare articoli di abbigliamento che possano impigliarsi. Adottare misure di protezione adeguate al rischio di ferita dovuto a schegge acuminate e ai possibili rischi di schiacciamento, urto e cesoiamento. si raccomanda di osservare rigorosamente le norme nazionali valide per la sicurezza nei cantieri (in italia d. lgs. 528/99 coordinato con d. lgs. 494/96 "attuazione della direttiva 92/57/ cee concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da adottare nei cantieri temporanei o mobili").Delimitare il cantiere per impedire il transito a persone non autorizzate e non lasciare incustodita la zona di lavoro.Installazione, collegamenti elettrici e regolazioni devono essere effettuati nell'osservanza della buona tecnica e in ottemperanza alle norme vigenti nel paese di installazione. Il costruttore della motorizzazione non è responsabile dell'inosservanza della buona tecnica nella costruzione della struttura da motorizzare, né delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo. Un'errata installazione può essere fonte di pericolo. Eseguire gli interventi come specificato dal costruttore. Prima di iniziare l'installazione, verificare l'integrità del prodotto e verificare che la struttura esistente abbia i necessari requisiti di robustezza e stabilità e che risponda alle normative di settore vigenti. L'installazione, il collaudo e la messa in funzione della chiusura pedonale, così come le verifiche periodiche e gli interventi di manutenzione, possono essere eseguiti soltanto da tecnici specializzati e formati sul prodotto.

L'impianto elettrico di alimentazione elettrica deve essere eseguito da un elettricista esperto e abilitato secondo i criteri nazionali, nel rispetto delle norme nazionali di sicurezza degli impianti (in italia legge 46/90). Prima di collegare l'alimentazione elettrica accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica. Le misure di protezione sul primario vengono adottate in cantiere/in opera. Come interruttore generale della tensione di rete utilizzare un interruttore differenziale magnetotermico di 6 a intervento 30 ma. Prima di procedere a qualsiasi intervento di manutenzione, riparazione o sostituzione sia meccaniche che elettriche è necessario interrompere l'alimentazione elettrica di rete. Il collaudo e la messa in funzione dell'automazione non sono consentiti fino a quando non sia stato verificato che il cancello automatico è conforme ai requisiti imposti dalla direttiva macchine 2006/42/cee, alla quale il cancello completo, montato e installato è assoggettato. L'installatore è tenuto a produrre e conservare il fascicolo tecnico del cancello automatico e deve ottemperare a tutti gli adempimenti previsti. Al termine del lavoro l'installatore deve verificare l'installazione e il corretto funzionamento dell'automazione. Deve eseguire l'analisi dei rischi e verificare che l'impianto di cancello non presenti punti di schiacciamento o cesoiamento. Se necessario deve adottare adeguate misure correttive e applicare le segnalazioni previste dalle norme vigenti per individuare le zone pericolose. Ogni installazione deve riportare in modo visibile l'indicazione dei dati identificativi del sistema motorizzato.L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento automatico, manuale e di emergenza del cancello motorizzato e consegnare le istruzioni d'uso all'utilizzatore dell'impianto. Per eventuali riparazioni o sostituzioni dovranno essere utilizzati esclusivamente ricambi originali. Non si riconosce la garanzia in caso di utilizzo combinato con componenti di altra marca. Il costruttore della motorizzazione declina ogni responsabilità qualora vengano installati componenti incompatibili ai fini della sicurezza e del buon funzionamento.

Indice:

1- Limiti di utilizzo
2- Descrizione generale
3- Dati tecnici
4- Descrizione della centrale
5- Schema elettrico dell'impianto tipo
6- Descrizione cavi per cablaggio
7- Cablaggi elettrico delle uscite:
  7.1- Linea di alimentazione, lampeggiante, motore elettrico 1 (pedonale) e motore elettrico 2
  7.2- Uscita per luce di diagnostica stato del cancello , elettro serratura e fototest
8- Cablaggi elettrico ingressi
  8.1- Pulsanti di comando sequenziali
  8.2- Pulsante di comando di sola apertura
  8.3- Fotocellula di sicurezza in chiusura
  8.4- Fotocellula di sicurezza in apertura e in chiusura
  8.5- Bordo sensibile di sicurezza
  8.6- Collegamento per fototest
  8.7- Arresto di emergenza (STOP)
  8.8- Collegamento antenna
9- Schema completo dei collegamenti elettrici
10- Descrizione dei pulsanti a bordo scheda
11- Descrizione dei led a bordo scheda
12- Descrizione dei trimmer
13- Descrizione dei dipswitch
14- Programmazione corsa
  14.1- Rapida
  14.2- Completa
  14.3- Singola anta
15- Apprendimento radiocomandi
  15.1- Memorizzare il radiocomando associato all'ingresso start
  15.2- Memorizzare il radiocomando associato all'ingresso pedonale
16- Cancellazione di tutti i radiocomandi memorizzati
17- Verifiche e collaudi
18- Manutenzione
19- Problemi e soluzioni
20- Manuale utente
21- Dimensioni e fissaggio contenitore
22- Dichiarazione di conformità

1

LIMITI DI UTILIZZO: l'apparecchiatura EC2 è stata progettata per controllare il funzionamento di attuatori elettromeccanici o oleodinamici a 230VAC, per l'automazione di cancelli ad ante battenti a singola o doppia anta. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. È vietato utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli previsti o impropri. È vietato manomettere o modificare il prodotto. On Automation non assume responsabilità per il mancato rispetto di tali prescrizioni.

2

Descrizione generale

La centrale può comandare motoriduttori con potenza non superiore a 300 W per ogni uscita motore ed è dotata anche di:

-led diagnostica ingressi
-ricevitore integrato con capacità massima di 128 radiocomandi con codifica fissa o rolling-code
- regolazione della coppia
-rallentamenti indipendenti in apertura e in chiusura
-uscita per elettro serratura
-ingresso bilanciato dedicato per bordi sensibili
-ingresso di sola apertura dedicato per spire a induzione magnetica o timer
-controllo dei dispositivi di sicurezza (fototest)
-ingresso pedonale e comando pedonale tramite radiocomando
-uscita per segnalazione del movimento del cancello
-memoria dati estraibile

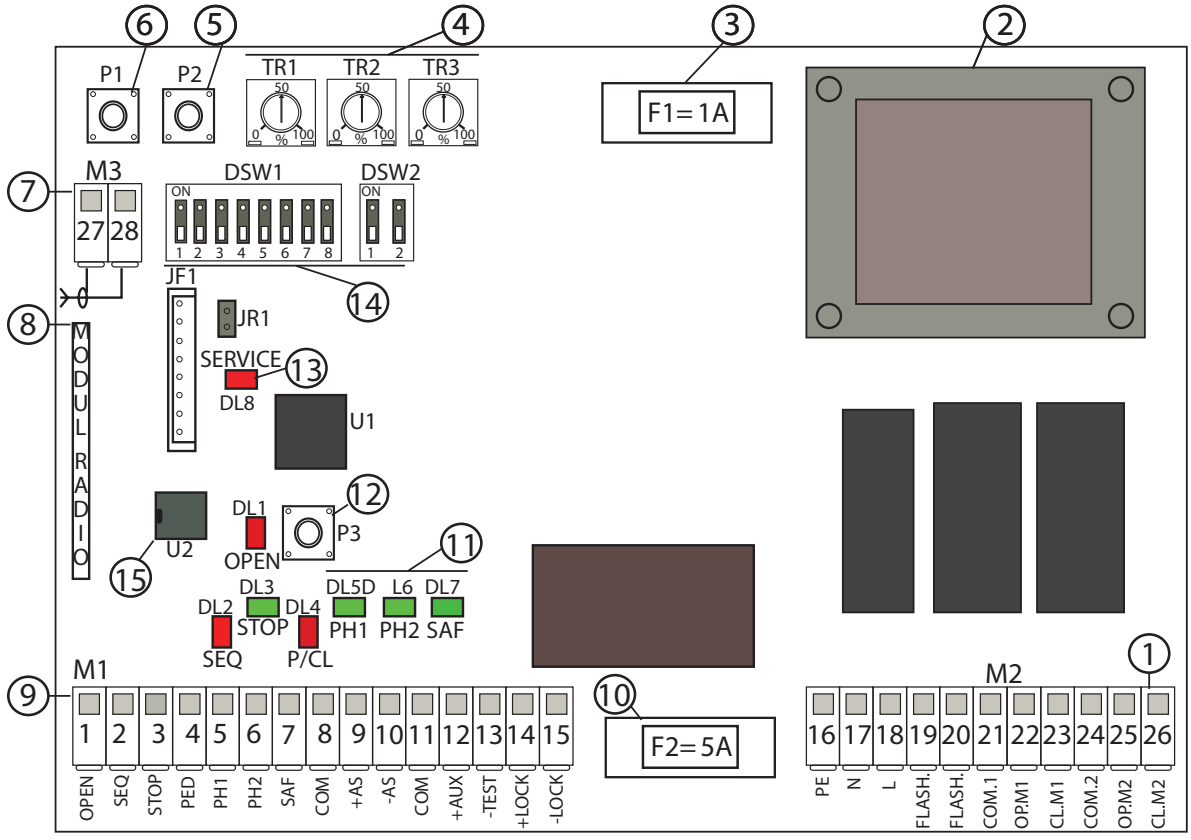
3

Dati tecnici:
prima installare il prodotto, verificare che i limiti di temperatura indicati siano adeguati all'ambiente di installazione.

DESCRIZIONE	VALORE
Alimentazione della centrale	230 V AC +6% -10 % /50 HZ
Alimentazione motore	230VAC +6% -10 % potenza massima 300W + 300W
Alimentazione lampeggiante	230VAC per un massimo di 50W
Alimentazione per dispositivi esterni	24VDC +10% -15%
Corrente max dispositivi esterni	350 mA
Potenza massima assorbita	20 W
Alimentazione elettroserratura	12VAC per un massimo 15VA
Protezione apparecchiatura e accessori	fusibile ritardato T1 A (F1)
Protezione motore	fusibile da 5 A (F2)
Range temperature di esercizio	- 20 ÷ +70 °C interno del contenitore
Grado di protezione del contenitore	IP 56

4

DESCRIZIONE DELLA CENTRALE

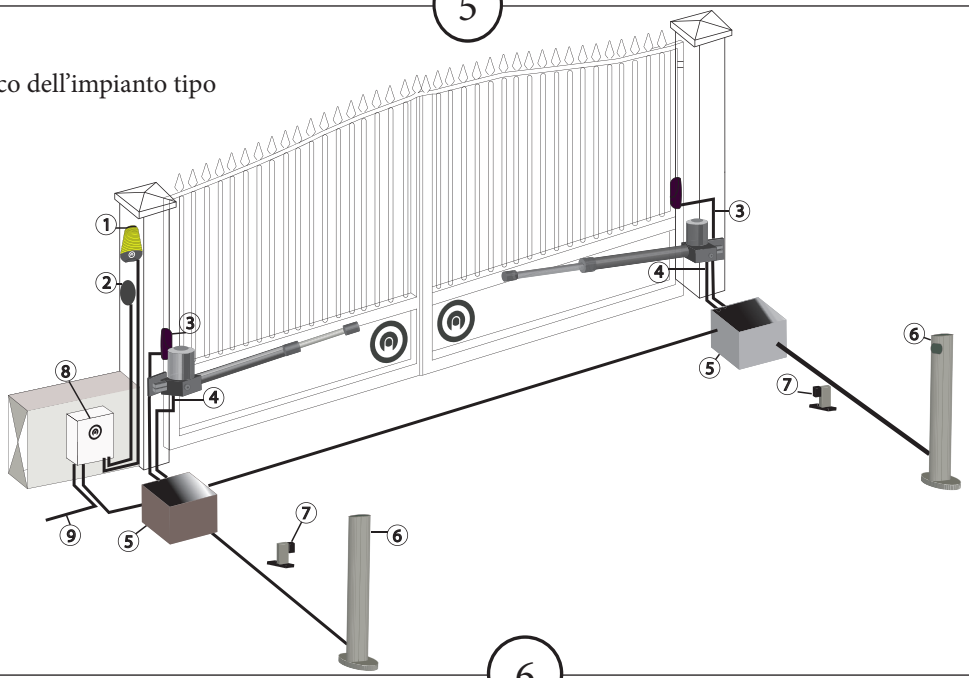


Leggenda:

1- Morsettiera per collegamento alimentazione della centrale, uscita alimentazione motori e uscita per lampeggiante
2- Trasformatore
3- Fusibile di protezione alimentazione accessori 24V (fusibile ritardato T1 A)
4- Trimmer per regolazione del tempo di richiusura automatica , forza e velocità di rallentamento
5- Pulsante per memorizzare o cancellare i radiocomandi
6- Pulsante per la programmazione dei tempi di apertura e chiusura del cancello
7- Morsettiera per il collegamento dell'antenna
8- Modulo radio
9- Morsettiera per il collegamento ingressi di comando ,sicurezze e uscite a 24VDC
10- Fusibile di protezione dell'uscita motori elettrici, lampeggiante e trasformatore (5 A)
11- Led diagnostica ingressi
12- Pulsante per il comando di start
13- Led diagnostica programmazione
14- Dipswitch per la protrazione delle funzioni logiche
15- Memoria dati estraibile

5

Schema elettrico dell'impianto tipo



6

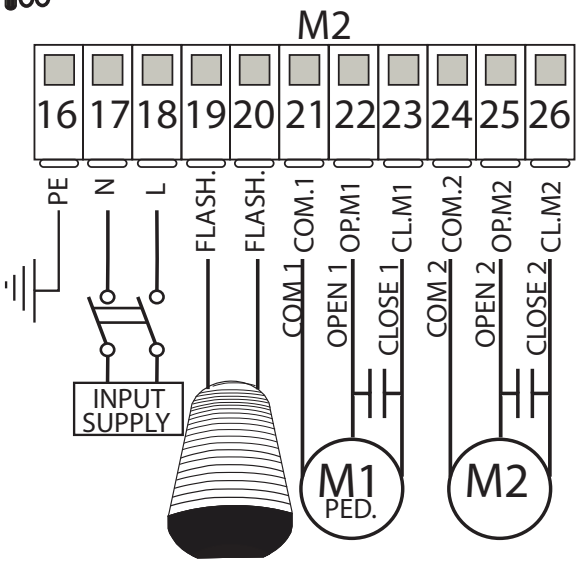
Descrizione cavi per cablaggio

Numero	Descrizione	Tipo cavo
1	Lampeggiante con antenna	2x1mmq + RG58 (lunghezza massima consigliata 5 metri)
2	Selettore a chiave	3x1mmq
3	Fotocellule esterne	TX: 2x1mmq - RX : 4x1mmq
4	Motoriduttore	4x1,5mmq
5	Pozzetti per tubazioni	-
6	Fotocellule interne	TX: 2x1mmq - RX : 4x1mmq
7	Fermi meccanici in apertura	-
8	Centrale di comando	-
9	Linea alimentazione	3x1,5 mmq

Non è possibile eseguire giunzioni nei pozzetti e i cavi di entrata nel contenitore della centrale di comando devono essere inseriti utilizzando appositi pressavi per mantenere il grado IP del contenitore.

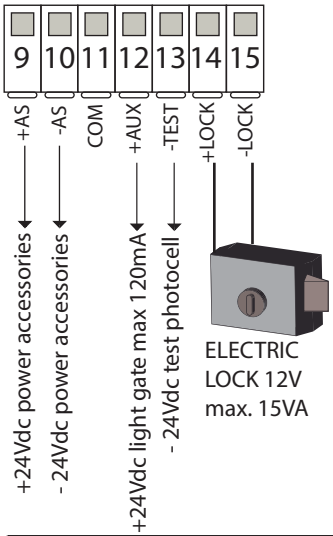
7

7.1- Linea di alimentazione, lampeggiante, motore elettrico 1 (pedonale) e motore elettrico 2



Numero morsetto	Descrizione	Valore
16-17-18	Entrata linea alimentazione:16= morsetto per il conduttore di terra 17= morsetto per il collegamento del neutro , 18= morsetto per il collegamento della fase	230VAC +6% -10 % /50 HZ
19-20	Uscita per lampeggiante con elettronica di lampeggio o con lampeggio comandato della centrale di comando (vedi dipswitch 7)	230VAC max. 40W
21-22-23	Uscita per motore M1 (pedonale): 21= comune alimentazione motore- 22= apertura alimentazione motore 23= chiusura alimentazione motore (il condensatore in dotazione al motoriduttore deve essere collegato tra il morsetto 22 e 23)	230VAC max.300W
24-25-26	Uscita per motore M2 (ritardato in apertura) : 24= comune alimentazione motore- 25= apertura alimentazione motore 26= chiusura alimentazione motore (il condensatore in dotazione al motoriduttore deve essere collegato tra il morsetto 25 e 26)	230VAC max.300W

7.2- Uscita per luce di diagnostica stato del cancello , elettroserratura e fototest

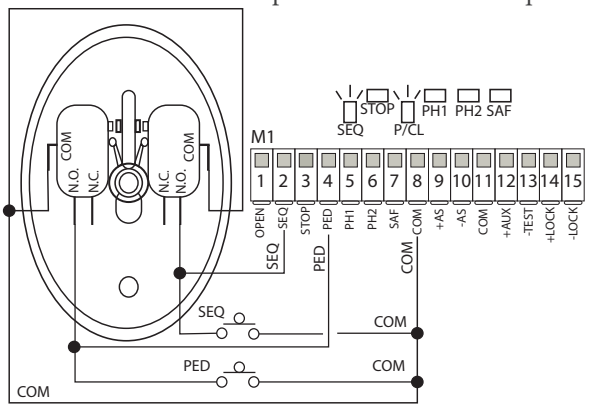


Numero morsetto	Descrizione	Valore
9-10	Uscita per alimentazione accessori	9= +24VDC -10= GND max.120mA
11-12	Uscita per la luce di segnalazione di movimento del cancello, lampeggia lentamente durante l'apertura, accesa fissa a cancello fermo in apertura, lampeggia velocemente durante la chiusura e spenta a cancello fermo in chiusura	11= +24VDC -12= GND max.120mA
9- 13	Uscita comandata per il controllo delle sicurezze, viene tolta alimentazione per 0,5 secondi prima di ogni manovra	9= +24VDC -13= GND max. 120mA
14-15	Uscita per alimentazione dell' elettroserratura	14= +12Vac -15= negativo max.15VA

8

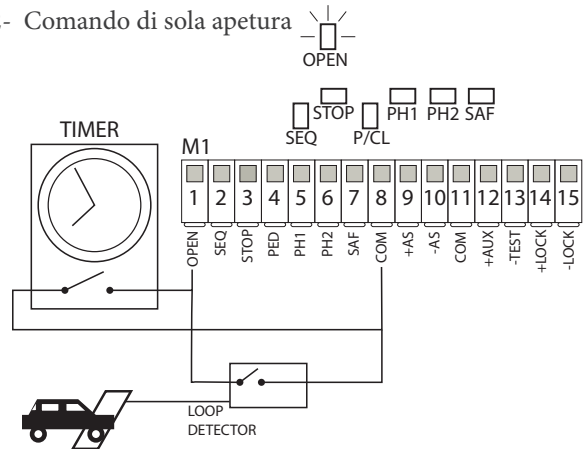
Cablaggi elettrici ingressi

8.1- Selettore a chiave o pulsanti di comando sequenziali



Numero morsetto	Descrizione	Tipo di ingresso
2	Ingresso per il comando sequenziale dei 2 motori	Normalmente aperto
4	Ingresso per il comando sequenziale del motore 1	Normalmente aperto
8	Comune ingressi	Comune

8.2- Comando di sola apetura

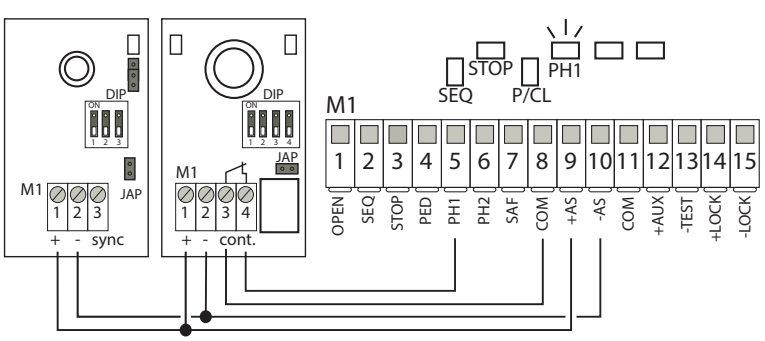


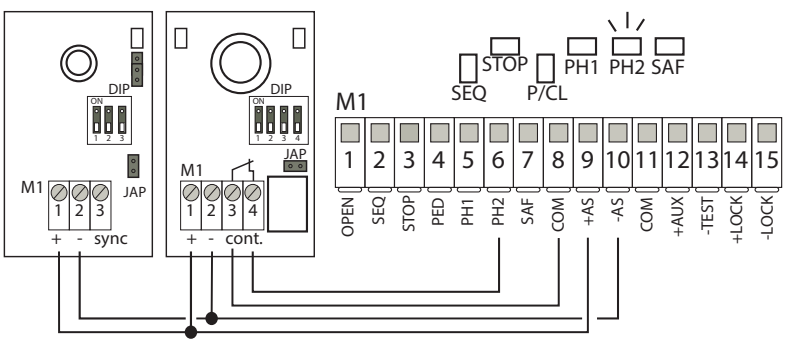
Numero morsetto	Descrizione	Tipo di ingresso
1	Ingresso per il comando di sola apertura	Normalmente aperto
8	Comune ingressi	Comune

L'intervento di questo ingresso comanda solo l'apertura del cancello e resta in questa posizione fino a quando il contatto si ripristina (con l'ingresso apre impegnato i comandi SEQUENZIALE, PEDONALE e i radiocomandi non sono attivi). Il led DL1 visualizza lo stato dell'ingresso APRE, a ingresso non impegnato il led resta spento.

8.3- Fotocella di sicurezza attivo durante la chiusura: l'intervento di questo ingresso inverte la marcia durante il movimento in chiusura, in apertura non è attivo. Il led DL5 visualizza lo stato dell'ingresso PH1, a ingresso non impegnato il led resta acceso.

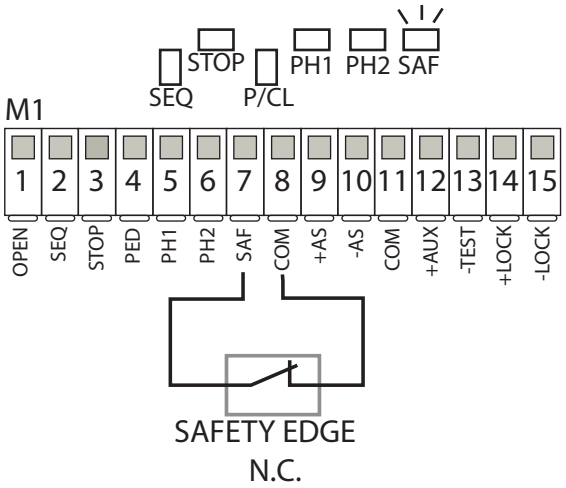
8.4 Fotocella di sicurezza attivo durante l'apertura: l'intervento di questo ingresso arresta il movimento in chiusura e in apertura, al disimpegno il cancello riapre. Il led DL6 visualizza lo stato dell'ingresso PH2, a ingresso non impegnato il led resta acceso.



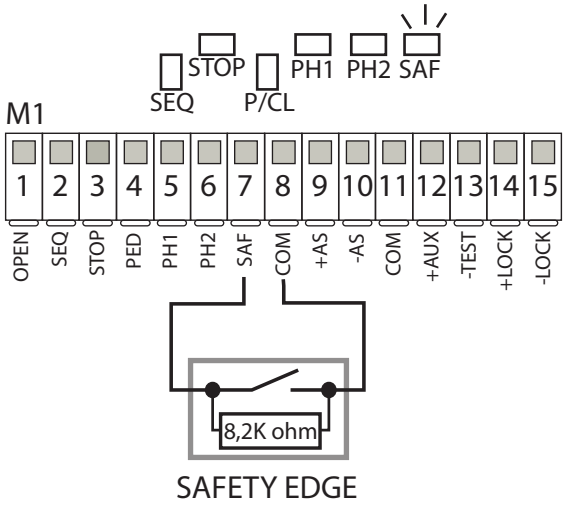


8.5- Bordo sensibile di sicurezza attivo durante l'apertura e la chiusura

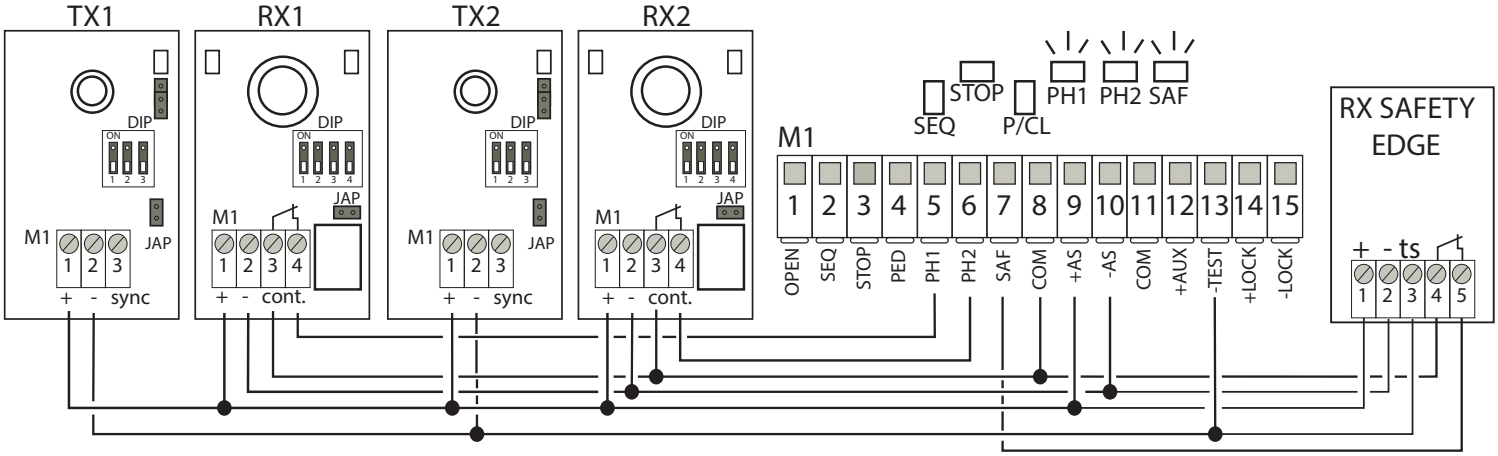
8.5.1- Bordo sensibile con contatto normalmente chiuso: l'intervento di questo ingresso ferma e inverte il movimento del cancello per 2 secondi, sia durante l'apertura che durante la chiusura. Se viene utilizzato questo tipo di bordo portare il dipswitch DSW2 numero 2 in posizione OFF. Il led DL7 visualizza lo stato dell'ingresso SAF, a ingresso non impegnato il led resta acceso.



8.5.2- Bordo sensibile con resistenza di bilanciamento a 8,2K ohm: l'intervento di questo ingresso ferma e inverte il movimento del cancello per 2 secondi, sia durante l'apertura che durante la chiusura. Se viene utilizzato per questo tipo di bordo portare il dipswitch DSW2 numero 2 in posizione ON. Il led DL7 visualizza lo stato dell'ingresso SAF, a ingresso non impegnato il led resta acceso.



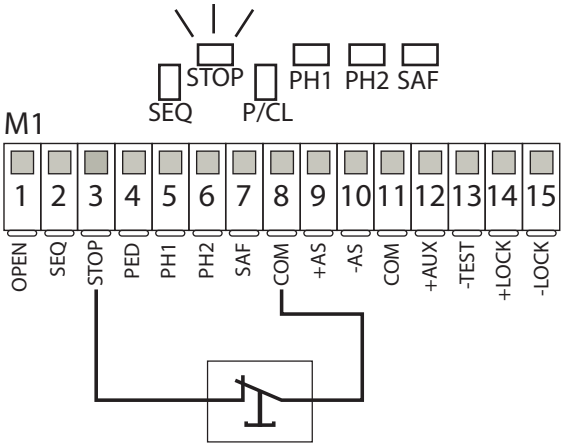
8.6 Collegamento con fototest: E' possibile sorvegliare i dispositivi di sicurezza collegati agli ingressi PH1, PH2 e SAF.



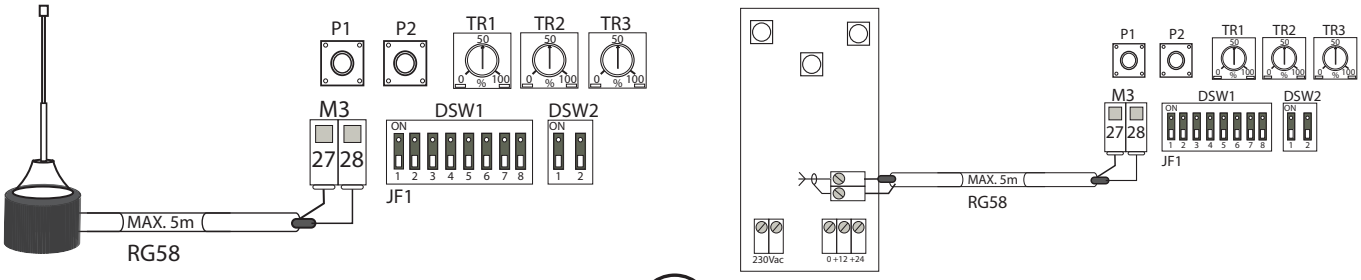
Nel caso di fotocellule tradizionali, alimentare il trasmettitore delle fotocellule che si vogliono sorvegliare attraverso l'uscita -TEST. Nel caso di fotocellule o altri dispositivi dotati di input di test, collegare tale input all'uscita -TEST. Durante la procedura di apprendimento vengono automaticamente riconosciuti i dispositivi di sicurezza sorvegliati. Nel caso non venga utilizzato uno di questi ingressi, dunque inserito un ponticello tra l'ingresso e il morsetto com, la centrale verifica la presenza dei dispositivi e elimina il controllo sull'ingresso non usato.

Ingresso	Controllo
PH1 (morsetto numero 5)	All'inizio della manovra di chiusura
PH2 (morsetto numero 6)	All'inizio della manovra di apertura
SAF (morsetto numero 7)	All'inizio delle manovre di chiusura e apertura

8.7 Arresto di emergenza (STOP) contatto normalmente chiuso: intervento dell'ingresso stop provoca l'arresto immediato del cancello e la sospensione del tempo per la richiusura automatica, con un successivo commando di start il cancello esegue una chiusa.

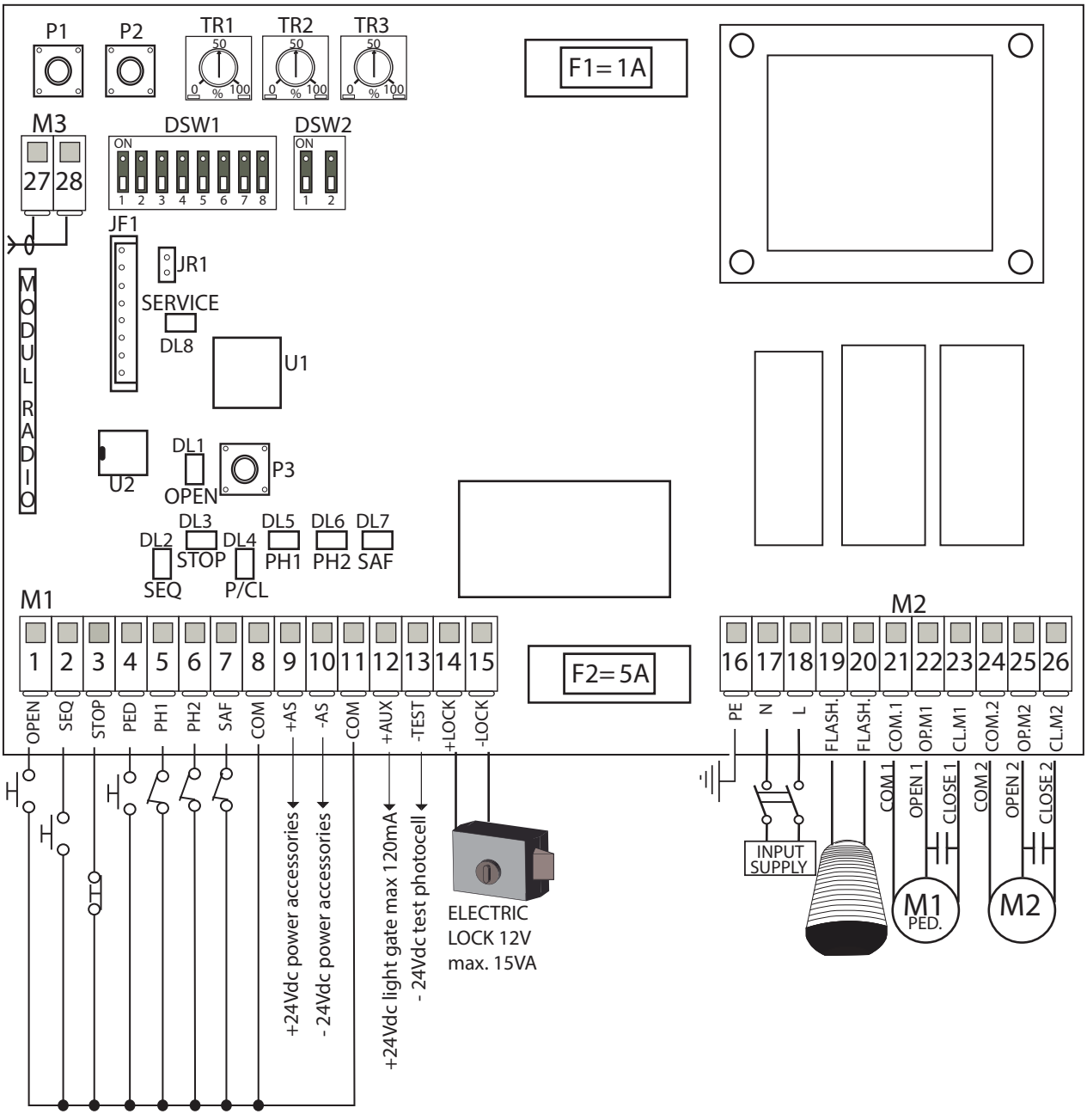


8.8 Collegamento antenna: il collegamento deve essere eseguito tramite il cavo coassiale RG58 per una lunghezza non superiore a 5 metri



9

Schema riassuntivo dei collegamenti elettrici



10

10- Descrizione dei pulsanti a bordo scheda

Sigla	Descrizione
P1	Pulsante per la programmazione della corsa o manovra a uomo presente del motore M1
P2	Pulsante per la memorizzazione e cancellazione dei radiocomandi o manovra a uomo presente del motore M2
P3	Pulsante per comando SEQUENZIALE

11

11- Descrizione dei led a bordo scheda

SIGLA	DESCRIZIONE	COLORE
DL1	Visualizza lo stato dell'ingresso OPEN (morsetto numero 1) spento con ingresso non impegnato , contatto normalmente aperto.	Rosso
DL2	Visualizza lo stato dell'ingresso SEQUENZIALE (morsetto numero 2) spento con ingresso non impegnato , contatto normalmente aperto.	Rosso
DL3	Visualizza lo stato dell'ingresso STOP (morsetto numero 3) acceso con ingresso non impegnato, contatto normalmente chiuso.	Verde
DL4	Visualizza lo stato dell'ingresso PEDONALE (morsetto numero 4) spento con ingresso non impegnato , contatto normalmente aperto.	Rosso
DL5	Visualizza lo stato dell'ingresso FOTOCELLULA ESTERNA PH1 attiva solo in chiusura(morsetto numero 5) acceso con ingresso non impegnato, contatto normalmente chiuso.	Verde
DL6	Visualizza lo stato dell'ingresso FOTOCELLULA INTERNA PH2 attiva in apertura e in chiusura (morsetto numero 6) acceso con ingresso non impegnato, contatto normalmente chiuso.	Verde
DL7	Visualizza lo stato dell'ingresso BORDO SENSIBILE SAF attivo in apertura e in chiusura (morsetto numero 7) acceso con ingresso non impegnato, se programmato come bordo a switch con contatto normalmente chiuso.	Verde
DL8	Visualizza anomalie o stato durante la programmazione (vedi tabella significato dello stato del led DL8)	Rosso

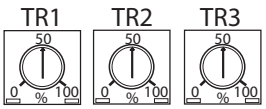
Significato dello stato led DL8

La velocità di lampeggio del led DL8 visualizza la modalità di programmazione della corsa o della memorizzazione dei radiocomandi dopo la pressione dei tasti P1 o P2, mentre durante il normale funzionamento, dopo un comando , il numero di lampeggi indicano la causa dell'anomalia, come descritto in tabella:

Evento	Stato led DL8	Descrizione
Nessuno	Spento	Funzionamento normale
Nessuno	Lampeggio veloce	Uno o più ingressi impegnati
P1 e P2 per 5 secondi	Acceso fisso	Modalità uomo presente comandato tramite i tasti P1 o P2
P1 e P2 per 5 secondi	Spento	Uscita modalità uomo presente comandato tramite i tasti P1 o P2
P1 per 3 secondi	Lampeggio lento	Programmazione della corsa rapida
P1 per 6 secondi	Lampeggio veloce	Programmazione della corsa completa
P1 per 9 secondi	Lampeggio molto veloce	Programmazione della corsa singola anta
P2 per 3 secondi	Lampeggio lento	Attesa per memorizzare un tasto del radiocomando associato all'ingresso SEQUENZIALE
P2 per 6 secondi	Lampeggio veloce	Attesa per memorizzare un tasto del radiocomando associato all'ingresso PEDONALE
P2 per 9 secondi	Lampeggio molto veloce	Cancellazione di tutti i radiocomandi memorizzati
Pressione tasto del radiocomando	1 lampeggio, DL8 + lampeggiante	Memorizzazione del radio comando avvenuta
Comando SEQ o PED	2 lampeggio, DL8 + lampeggiante	Anomalia sul controllo della potenza del motore M1 o M2
Comando SEQ o PED	3 lampeggio, DL8 + lampeggiante	Fototest su ingresso PH1 fallito
Comando SEQ o PED	4 lampeggio, DL8 + lampeggiante	Fototest su ingresso PH2 fallito
Comando SEQ o PED	5 lampeggio, DL8 + lampeggiante	Fototest su ingresso SAF fallito

12

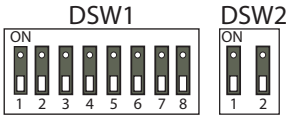
Descrizione dei trimmer



Sigla	Descrizione
TR1	Regola il tempo di sosta (tempo per cui il cancello resta fermo prima della richiusura automatica se abilitata tramite il dip-switch DSW1 numero 1) da un minimo di 1 secondo a un massimo di 120 secondi , per aumentare ruotare il trimmer in senso orario. Nel caso si esegue la taratura della corsa con il trimmer TR1 al minimo,la centrale porta il tempo di richiusura automatica fisso a 2 secondi con apertura pedonale, mentre con l'apertura a doppia anta il tempo di richiusura automatica sarà regolato, dopo la taratura tramite il trimmer TR1(vedi paragrafo programmazione della corsa).
TR2	Regola la forza dei 2 motoriduttori , per aumentare ruotare il trimmer in senso orario.
TR3	Regola la velocità di rallentamento , per aumentare ruotare il trimmer in senso orario, per eliminare il rallentamento portare al massimo la velocità di rallentamento ed eseguire la taratura (vedi paragrafo programmazione della corsa).

13

Descrizione dei dipswitch

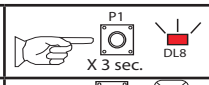
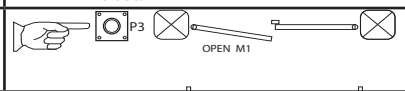
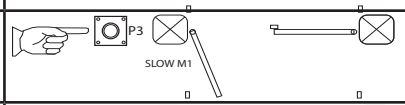
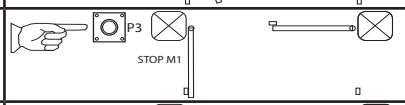
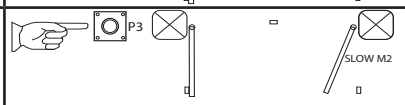
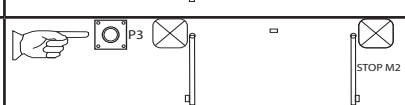
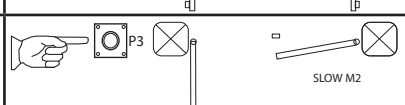
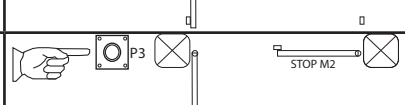
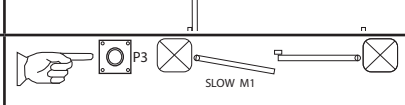
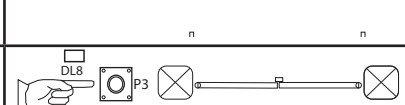


Sigla	Stato	Descrizione
DSW1-1	OFF	Funzione di richiusura automatica non abilitata
DSW1-1	ON	Funzione di richiusura automatica abilitata
DSW1-2	OFF	Logica di funzionamento dell'ingresso sequenziale e pedonale: apre, stop,chiude, stop, apre…
DSW1-2	ON	Logica di funzionamento dell'ingresso sequenziale e pedonale: apre, chiude, apre…
DSW1-3	OFF	Richiusura dopo disimpegno ingresso fotocellula non attiva
DSW1-3	ON	Richiusura dopo disimpegno ingresso fotocellula attiva
DSW1-4	OFF	Funzione condominiale non attiva
DSW1-4	ON	Funzione condominiale attiva (durante l'apertura i comandi sequenziale e pedonale vengono ignorati)
DSW1-5	OFF	Funzione di sgancio e aggancio per elettroserratura non attiva
DSW1-5	ON	Funzione di sgancio e aggancio per elettroserratura attiva
DSW1-6	OFF	Funzione di prelampeggio non attiva
DSW1-6	ON	Funzione di prelampeggio attiva (al comando di partenza il lampeggiante si accende 3 secondi prima del movimento del cancello)
DSW1-7	OFF	Uscita lampeggiante attiva per tutta la corsa del cancello, è necessario installare un lampeggiante con l'elettronica per il lampeggio
DSW1-7	ON	Uscita lampeggiante con lampeggio gestito dalla centrale
DSW1-8	OFF	Gestione di motoriduttori elettromeccanici
DSW1-8	ON	Gestione di motoriduttori oleodinamici o con frizione meccanica
DSW2-1	OFF	Selezione per bordo sensibile a switch con contatto normalmente chiuso, collegato all'ingresso SAF (morsetto numero 7)
DSW2-1	ON	Selezione per bordo sensibile con resistenza di bilanciamento , collegato all'ingresso SAF (morsetto numero 7)
DSW2-2	OFF	Funzione controllo sequenziale delle fotocellule interne – esterne non attivo
DSW2-2	ON	Funzione controllo sequenziale delle fotocellule interne – esterne attivo (nel caso venga occupata la fotocellule esterna PH1 e poi la fotocellula interna PH2 non si ha l'arresto momentaneo con impegno di quest'ultima durante l'apertura ma solo l'inversione di marcia durante la chiusura, se vengono occupate le fotocellule con la sequenza opposta, con l'impegno della fotocellula interna il cancello si arresta fino al suo disimpegno)

ATTENZIONE I DIPSWITCH DEVONO ESSERE MODIFICATI A CANCELLO IN POSIZIONE DI COMPLETA CHIUSURA, OPPURE TOGLIERE ALIMENTAZIONE, IMPOSTARE I DIPSWITCH E RIDARE ALIMENTAZIONE.

Programmazione corsa:
prima di entrare in programmazione portare in posizione di completa chiusura il cancello, nel caso non sia presente un sistema di sblocco manuale nel motoriduttore (sistema con attuatori interrato) seguire la procedura per portare il cancello battente in posizione di completa chiusura:
-premere contemporaneamente i pulsanti P1 e P2 fino alla accensione a luce fissa del led DL8 a indicare la modalità uomo presente, la centrale può essere comandata solo tramite i tasti P1 e P2 .
-rilasciare i pulsanti P1 e P2
-premere e tenere premuto il tasto P1 per comandare la chiusura a uomo presente del motore M1 , al rilascio del pulsante il motore si ferma, premendo e tenendo premuto il tasto P1 una seconda volta il motore M1 esegue una apertura a uomo presente al rilascio del pulsante il motore si ferma, nel caso il movimento risultasse errato invertire i fili collegati al morsetto 22 con i fili collegati al morsetto 23 e ripetere la procedura.
-premere e tenere premuto il tasto P2 per comandare la chiusura a uomo presente del motore M2 , al rilascio del pulsante il motore si ferma, premendo e tenendo premuto il tasto P1 una seconda volta il motore M2 esegue una apertura a uomo presente al rilascio del pulsante il motore si ferma, nel caso il movimento risultasse errato invertire i fili collegati al morsetto 25 con i fili collegati al morsetto 26 e ripetere la procedura
- al termine dopo aver portato le 2 ante in posizione di completa chiusura , premere contemporaneamente i pulsanti P1 e P2 fino allo spegnimento del led DL8 o attendere 120 secondi (time out), la centrale torna al funzionamento normale.

14.1 PROGRAMMAZIONE RAPIDA PER DOPPIA ANTA BATTENTE: questo tipo di programmazione permette di personalizzare lo spazio di rallentamento in apertura e in chiusura sia del motore M1 che del motore M2, il tempo di sfasamento resta impostato come il default (sfasamento in apertura 2 secondi, sfasamento in chiusura 6 secondi). Nel caso si esegue la taratura della corsa con il trimmer TR1 al minimo,la centrale porta il tempo di richiusura automatica fisso a 2 secondi con apertura pedonale, mentre con l'apertura a doppia anta il tempo di richiusura automatica viene regolato, a programmazione della corsa terminata, tramite il trimmer TR1.
Nel caso di fotocellule tradizionali, alimentare il trasmettitore delle fotocellule che si vogliono sorvegliare attraverso l'uscita -TEST. Nel caso di fotocellule o altri dispositivi dotati di input di test, collegare tale input all'uscita -TEST. Durante la procedura di apprendimento vengono automaticamente riconosciuti i dispositivi di sicurezza sorvegliati. Nel caso non venga utilizzato uno di questi ingressi, dunque inserito un ponticello tra l'ingresso e il morsetto com, la centrale verifica la presenza dei dispositivi e elimina il controllo sull'ingresso non usato.
PROCEDURA PER LA PROGRAMMAZIONE DELLA CORSA:

A - con cancello in posizione di completa chiusura ,premere il pulsante P1 fino a quando il led DL8 inizia lampeggiare lentamente (circa 3 secondi) B - rilasciare il tasto P1	
C - premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando associato all'ingresso SEQUENZIALE. D- Il motoriduttore M1 inizia ad aprire a velocità di ciclo	
E - premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, per fissare il punto di rallentamento in apertura del motore M1	
F - premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, nel momento in cui l'anta M1 arriva alla battuta meccanica di apertura	
G - automaticamente parte il motore M2 in apertura a velocità di ciclo H - premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, per fissare il punto di rallentamento in apertura del motore M2	
I- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, nel momento in cui l'anta M2 arriva alla battuta meccanica di apertura	
J - automaticamente parte il motore M2 in chiusura a velocità di ciclo K - premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, per fissare il punto di rallentamento in chiusura del motore M2	
L - premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, nel momento in cui l'anta M2 arriva alla battuta meccanica di chiusura	
M - automaticamente parte il motore M1 in chiusura a velocità di ciclo N - premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, per fissare il punto di rallentamento in chiusura del motore M1	
O - premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, nel momento in cui l'anta M1 arriva alla battuta meccanica di chiusura P - il led DL8 smette di lampeggiare e si spegne a indicare la fine della programmazione della corsa.	

Nel caso si desideri modificare i tempi di rallentamento o di arresto programmati, ripetere la procedura descritta. Per programmare la corsa del cancello escludendo il rallentamento, ruotare il trimmer TR3 tutto in senso orario e ripetere la programmazione ignorando i punti E,H,K,P (punti di inizio rallentamento).

14.2 Programmazione completa per doppia anta battente:

questo tipo di programmazione permette di personalizzare lo spazio di rallentamento in apertura e in chiusura sia del motore M1 che del motore M2 e i tempi di sfasamento di apertura e di chiusura. Nel caso si esegue la taratura della corsa con il trimmer TR1 al minimo,la centrale porta il tempo di richiusura automatica fisso a 2 secondi con apertura pedonale, mentre con l'apertura a doppia anta il tempo di richiusura automatica viene regolato, a programmazione della corsa terminata, tramite il trimmer TR1.

Procedura per la programmazione della corsa e dei tempi di sfasamento:
A- con cancello in posizione di completa chiusura ,premere il pulsante P1 fino a quando il led DL8 inizia lampeggiare lentamente,non rilasciare il tasto P1 , dopo 3 secondi il led DL8 aumenta la velocità di lampeggio.
B- rilasciare il tasto P1
C- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ.
D- Il motoriduttore M1 inizia ad aprire a velocità di ciclo
E- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, per fissare il punto di rallentamento in apertura del motore M1
F- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, nel momento in cui l'anta M1 arriva alla battuta meccanica di apertura
G- automaticamente parte il motore M2 in apertura a velocità di ciclo
H- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, per fissare il punto di rallentamento in apertura del motore M2
I- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, nel momento in cui l'anta M2 arriva alla battuta meccanica di apertura
J- automaticamente parte il motore M2 in chiusura a velocità di ciclo
K- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, per fissare il punto di rallentamento in chiusura del motore M2
L- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, nel momento in cui l'anta M2 arriva alla battuta meccanica di chiusura
M- automaticamente parte il motore M1 in chiusura a velocità di ciclo
N- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, per fissare il punto di rallentamento in chiusura del motore M1
O- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, nel momento in cui l'anta M1 arriva alla battuta meccanica di chiusura
P- automaticamente parte il motore M1 in apertura a velocità di ciclo
Q- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, per comandare l'apertura del motore M2 , la centrale memorizza il tempo di sfasamento in apertura
R- le ante proseguono fino alla completa apertura, automaticamente M2 inizia a chiudere
S- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, per comandare la chiusura del motore M1 , la centrale memorizza il tempo di sfasamento in chiusura.
T- le ante proseguono fino alla completa chiusura, il led DL8 smette di lampeggiare e si spegne a indicare la fine della programmazione della corsa.

Nel caso si desideri modificare i tempi di rallentamento o di arresto programmati, ripetere la procedura descritta.
Per programmare la corsa del cancello escludendo il rallentamento ruotare il trimmer TR3 tutto in senso orario e ripetere la programmazione ignorando i punti E,H,K,N (punti di inizio rallentamento).

14.3 Programmazione una singola anta battente:
questo tipo di programmazione permette di personalizzare lo spazio di rallentamento in apertura e in chiusura del motore M1.

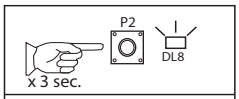
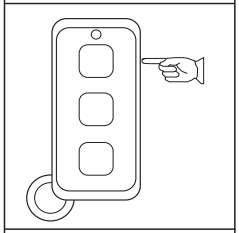
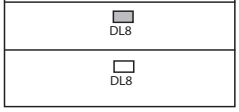
Procedura per la programmazione della corsa di una singola anta :
A - con cancello in posizione di completa chiusura ,premere il pulsante P1 fino a quando il led DL8 inizia lampeggiare lentamente ,non rilasciare il tasto P1 , dopo 3 secondi il led DL8 aumenta la velocità di lampeggio, non rilasciare il tasto P1, dopo 3 secondi il led DL8 aumenta ancora la velocità di lampeggio.
B - rilasciare il tastoP1
C - premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ.
D- Il motoriduttore M1 inizia ad aprire a velocità di ciclo
E- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, per fissare il punto di rallentamento in apertura del motore M1
F - premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, nel momento in cui l'anta M1 arriva alla battuta meccanica di apertura
G - automaticamente parte il motore M1 in chiusura a velocità di ciclo
H - premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, per fissare il punto di rallentamento in chiusura del motore M1
I- premere e rilasciare il tasto P3 o il tasto del radiocomando memorizzato sull'ingresso SEQ, nel momento in cui l'anta M1 arriva alla battuta meccanica di chiusura.
J - il led DL8 smette di lampeggiare e si spegne a indicare la fine della programmazione della corsa.
Nel caso si desideri modificare i tempi di rallentamento o di arresto programmati, ripetere la procedura descritta.
Per programmare la corsa del cancello escludendo il rallentamento ruotare il trimmer TR3 tutto in senso orario e ripetere la programmazione ignorando i punti E,H (punti di inizio rallentamento).

15

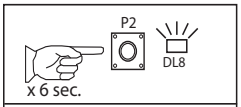
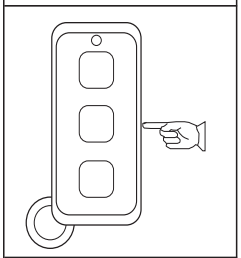
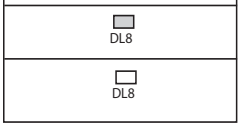
Memorizzazione dei radiocomandi:

la centrale può memorizzare un massimo di 128 radiocomandi con codifica rolling-code o con codifica fissa a 12 bit .
N.B.: Il primo radiocomando memorizzato su una nuova apparecchiatura o dopo la cancellazione totale dei radiocomandi appresi configura la centrale per accettare solo radiocomandi a codice fisso o rolling-code.

15.1- Memorizzare il radiocomando associato all'ingresso SEQUENZIALE:

A- premere e mantenere premuto il tasto P2 fino a quando il led DL8 inizia a lampeggiare lentamente. B- rilasciare il tasto P2, il led continua a lampeggiare	
C- premere il tasto del radiocomando da memorizzare associato al comando SEQUENZIALE entro 10 secondi	
D- il led DL8 e il lmpeggiante si accendono per un secondo (radiocomando memorizzato), poi DL8 continua a lampeggiare in attesa di memorizzare un'altro radiocomnado, ripetere il punto c, per uscire dalla programmazione attendere 10 secondi o premere il tasto P2, DL8 si spegne.	

15.2 Memorizzare il radiocomando associato all'ingresso PEDONALE:

A- premere e mantenere premuto il tasto P2 fino a quando il led DL8 inizia a lampeggiare lentamente, non rilasciare il tasto P2 , dopo 3 secondi il led DL8 aumenta la velocità di lampeggio. B- rilasciare il tasto P2, il led continua a lampeggiare	
C- premere il tasto del radiocomando da memorizzare associato al comando PEDONALE entro 10 secondi	
D- il led DL8 e il lmpeggiante si accendono per un secondo (radiocomando memorizzato), poi DL8 continua a lampeggiare in attesa di memorizzare un'altro radiocomnado, ripetere il punto c, per uscire dalla programmazione attendere 10 secondi o premere il tasto P2, DL8 si spegne.	

16

Cancellazione di tutti i radiocomandi memorizzati: premere e mantenere premuto il tasto P2 ,il led DL8 inizia a lampeggiare lentamente, non rilasciare il tasto P2 fino a quando il led DL8 si accende a luce fissa per un secondo assieme al lampeggiante, per indicare l'avvenuta cancellazione di tutti i radiocomandi memorizzati.

17

Verifiche e collaudi

Dopo avere seguito la taratura e la programmazione dei radiocomandi installatore è tenuto ad eseguire: la verifica dei sistemi di sicurezza e di rilevazione presenza (bordi sensibili e fotocellule), verificare e testare la forza e il tempo di inversione nel caso di impatto, controllare il funzionamento di tutti i dispositivi di comando (selettori, pulsanti e radiocomandi), controllare il funzionamento di dispositivi di segnalazione (lampeggiante o spia stato del cancello) e controllare la solidità e la tenuta meccanica dei sistemi di sostegno e delle parti in movimento.

18

Manutenzione

Si ricorda che in base alla D.M. 2006/42 CEE, alla conclusione dell'installazione occorre compilare una Dichiarazione di Conformità della macchina e una Proposta di Manutenzione Programmata e rilasciare tali documenti all'utente.

MANUTENZIONE PROGRAMMATA: la manutenzione consigliata da ON AUTOMATION s.r.l. per l'impianto elettrico è la seguente

Operazione	Periodicità
Verifica del buon funzionamento dei dispositivi di rilevamento e anti schiacciamento (fotocellule, detector, sicurezza coste) e delle regolazioni.	6 mesi
Controllo del buon funzionamento dell'impianto elettrico e test di intervento per dispersione dell'interruttore automatico differenziale posto a protezione dell'impianto.	6 mesi
Controllare l'interno del box elettrico, che deve essere mantenuto pulito e preservato da insetti o umidità.	6 mesi
Verificare l'efficienza delle batterie dei telecomandi ed eventualmente sostituirle.	6 mesi
Eliminare eventuali ostacoli interposti che oscurino permanentemente il raggio delle fotocellule (es: rami o cespugli).	6 mesi

Problemi e soluzioni

Problema	Causa	Soluzione
Il radiocomando non si memorizza	Frequenza del radiocomando non compatibile	La centrale memorizza solo radiocomandi con frequenza 433,92 MHz con modulazione AM, cambiare tipo di radiocomando
Il radiocomando non si memorizza	Codifica del radiocomando non compatibile	Il primo radiocomando memorizzato configura la centrale per funzionare solo con radiocomandi a codice fisso o solo con radiocomandi rolling-code, eseguire la cancellazione totale dei radiocomandi presenti in memoria
Il radiocomando non funziona	Batterie del radiocomando scariche	Sostituire le batterie
Nessun led accesso a bordo scheda	Fusibili danneggiati	Togliere alimentazione alla centrale, controllare il cablaggio elettrico e sostituire il fusibile con pari caratteristiche (F1 per protezione uscita accessori, elettroserratura e spia stato del cancello/ F2 per protezione uscita per lampeggiante e motori)
Nessun led accesso a bordo scheda	Manca alimentazione alla centrale	Controllare il differenziale o magnetotermico collegato nella linea di alimentazione
La centrale non entra in programmazione	Sicurezze in allarme (STOP, PH1,PH2 e SAF)	Controllare i led di diagnostica DL3, DL5 , DL6, DL7 devono essere accesi, controllare il dispositivo corrispondente con il led spento
Le ante non rallentano prima della battuta meccanica	Velocità di rallentamento alta	Diminuire la velocità di rallentamento agendo sul trimmer TR3
Le ante non rallentano prima della battuta meccanica	Eseguita la taratura della corsa con il trimmer TR3 ruotato tutto in senso orario	Diminuire la velocità di rallentamento agendo sul trimmer TR3 e rifare la taratura della corsa
Il cancello non si apre e il led DL8 continua lampeggiare	Ingresso STOP, SAF o PH2 in allarme	Controllare i led di diagnostica DL3,DL6 e DL7 devono essere accesi , controllare il dispositivo con il led corrispondente spento
Il cancello non si apre e il led DL8 continua lampeggiare	Selezione tipo di bordo sensibile non corretta	Seleziono del di tipo di bordo sensibile tramite il dipswitch DSW2 numero 1: OFF= bordo con contatto normamente chiuso- ON= bordo con resistenza di bilanciamento di 8,2K ohm
Il cancello non si chiude	Ingresso PH1 in allarme	Controllare i led di diagnostica DL4 deve essere acceso, controllare il dispositivo con il led corrispondente spento
Il cancello non apre o non chiude completamente	Velocità di rallentamento bassa	Aumentare la velocità di rallentamento tramite il trimmer TR3
Il cancello non apre o non chiude completamente	Tempo di lavoro non sufficiente	Eseguire la taratura della corsa aumentando il tempo di rallentamento
A volte il cancello non apre ma il lampeggiante funziona correttamente	Forza motori non sufficiente	Aumentare la forza tramite il trimmer TR2
A volte il cancello non apre ma il lampeggiante funziona correttamente	L'elettroserratura non riesce sganciare	Portare il dipswitch DSW1 numero 5 in posizione ON (colpo per sgancio e aggancio)
Il cancello non apre e il led DL8 lampeggia dopo un comando di apertura	Controllo sui dispositivi di sicurezza fallito	Controllare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza
Il cancello non apre e il led DL8 lampeggia dopo un comando di apertura	Anomalia su controllo potenza motori	Sostituire la centrale

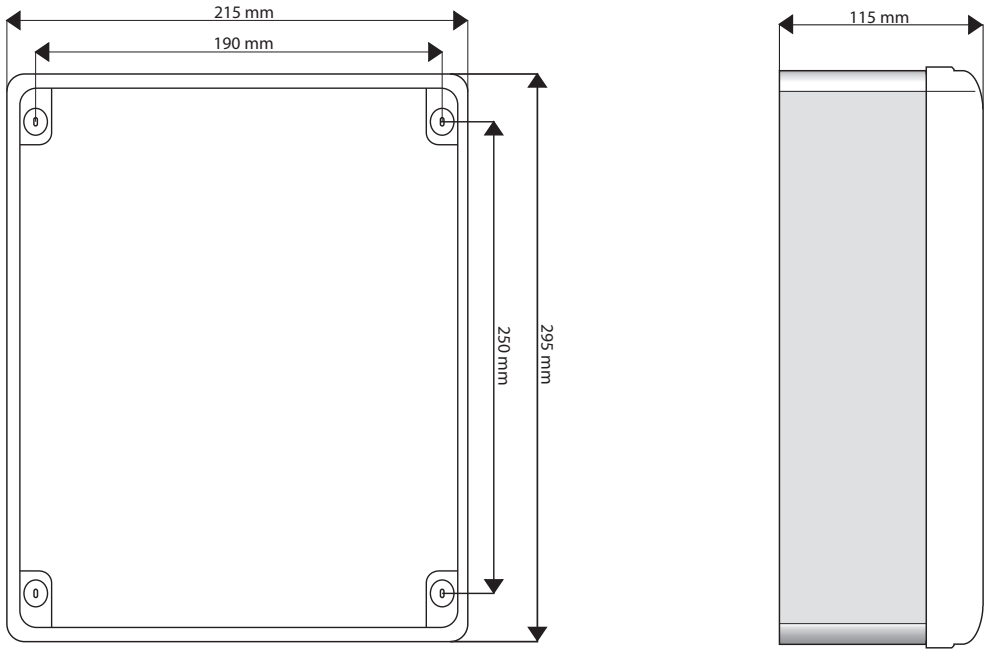
20

MANUALE UTENTE:

Le istruzioni fornite sono parte integrale ed essenziale del prodotto e devono essere lette attentamente, poiché contengono importanti avvertimenti per l'uso e la manutenzione. Queste istruzioni devono essere conservate e consegnate a tutti i futuri possibili utilizzatori.
L'apparecchiatura EC2 è stata progettata per controllare il funzionamento di attuatori elettromeccanici a 230 V AC per l'automazione di cancelli ad ante battenti.
È vietato utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli previsti o impropri. Ogni altro utilizzo è improprio e quindi pericoloso. È vietato manomettere o modificare il prodotto.
Non permettere ai bambini di giocare o sostare nel raggio d'azione dell'automazione. Tenere sotto controllo i dispositivi di attivazione del movimento in modo da evitare azionamenti involontari da parte di bambini o estranei.
Si raccomanda di consultare la Ditta Installatrice dell'automazione e stabilire un piano di manutenzione programmata, come richiesto dalle normative di settore (per i Paesi CEE: Direttiva Macchine 2006/42/CEE). Far eseguire periodicamente una corretta manutenzione, in base al libretto di manutenzione rilasciato dall'installatore.
Il collegamento, il collaudo e la messa in funzione, così come le verifiche periodiche e gli interventi di manutenzione, inclusa la pulizia dell'azionamento, possono essere eseguiti soltanto da tecnici specializzati e formati sul prodotto.
In caso di guasto o funzionamento non regolare, togliere alimentazione all'automazione azionando l'interruttore principale.
Non tentare di intervenire o di riparare l'unità principale e contattare chi ha installato l'automazione o un altro installatore specializzato. Non rispettare questo avvertimento può portare a situazioni di pericolo.
All'utilizzatore non è consentito intervenire sull'impianto e sull'apparecchiatura di controllo, né operare all'interno del box elettrico. In caso di guasti o di mancanza di energia elettrica si può manovrare il CANCELLO manualmente (vedi manuale di installazione dell'attuatore).
Per sospendere il funzione di richiusura automatica è sufficiente premere il tasto del radiocomando appena il cancello inizia a chiudere (se non è attiva la funzione apre-chiude-apre). Il cancello resterà fermo fino a quando non verrà dato un comando di apertura, tramite il radiocomando, automaticamente la funzione di richiusura ritorna attiva.
Nel caso in cui uno dei dispositivi di sicurezza o di rilevazione presenza risulti in anomalia o impegnato è possibile forzare una manovra a uomo presente, seguendo questa procedura:
-premere e tenere premuto il tasto a muro o azionare il selettore a chiave, per il comando delle 2 ante
- dopo 4 secondi il cancello inizia aprire
-rilasciare il tasto solo quando è completamente aperto, attenzione in questa modalità il rallentamento non è attivo
-il cancello resta nella posizione di apertura
-premere e tenere premuto il tasto a muro o azionare il selettore a chiave, per il comando delle 2 ante
- dopo 4 secondi il cancello inizia chiudere
-rilasciare il tasto solo quando è completamente chiuso, attenzione in questa modalità il rallentamento non è attivo
N.B. : questa operazione deve essere eseguita con il cancello a vista, essa viene considerata solo una manovra di emergenza, la persona che tiene premuto il tasto di comando è considerata direttamente responsabile per danni a cose o persone dalla movimentazione del cancello a uomo presente

21

DIMENSIONI E INGOMBRO DEL BOX DA INSTALLARE A MURO:



KEY OF THE SYMBOLS IN THIS MANUAL:

This symbol draws attention to information to be read with care

This symbol draws attention to information concerning safety

This symbol indicates the need for caution

This symbol draws attention to information concerning the wiring

This symbol indicates the section in the manual on programming the gate opening and closing timer

This symbol indicates the section in the manual on programming or cancelling the gate remote controls

This symbol indicates the section in the manual intended for the user

This symbol indicates the chapter on maintenance

FOREWORD TO THE INSTRUCTION MANUAL: these instructions concern only electrical installation and use of the control system with EC 2 equipment. Mechanical installation is covered in the instructions provided with the actuator.
The safety warnings must be observed in order to avoid danger during assembly, mounting and testing of the automation device. Read this instruction manual with care before all else. Keep the instructions available nearby for reference during all use and maintenance.
The data are purely indicative. The manufacturer cannot assume responsibility for inaccuracies in this manual attributable to printing or transcription errors. The company reserves the right to make changes in light of improvements to the product, without prior notice.

WARNINGS: read the instructions with care before installing the product.
Do not dispose of the packaging (plastic, polystyrene, etc.) in the environment and do not leave it within reach of children because it can be a source of danger. Incorrect installation of the device can also pose serious danger: follow all the instructions on installation with care. It is recommended to observe all the safety standards in force; to work in a well lit environment where there are no health risks; and to wear compliant protective equipment (safety footwear, protective glasses, gloves and hard hat) and close-fitting clothing. Adopt measures to protect against flying parts and the potential risks of crushing, impact and cutting. It is recommended to observe all domestic standards in force on safety at the workplace (in Italy, Legislative Decree 528/99 coordinated with Legislative Decree 494/96 “implementation of directive 92/57/EEC concerning the minimum health and safety requirements to be adopted at temporary or movable sites”). Cordon off the site to prevent unauthorised access and do not leave the work area unattended. Installation, electrical connections and adjustments must be carried out in accordance with the code of good practice and the domestic laws in force. The manufacturer of the motor unit cannot be held liable for poor construction of the structure to be motorised, or for damage caused during use. Incorrect installation can be a source of danger. Follow the manufacturer’s instructions. Before starting installation, check the condition of the product and check that the structure on which it is to be installed is sufficiently strong and stable and complies with the applicable regulations in force. Installation, testing and commissioning of the unit, and all periodic checks and maintenance work must be entrusted to specialist technicians trained in use of the product.

The electrical system must be set up by an experienced and qualified electrician in accordance with national law and in compliance with the domestic laws on the safety of systems (in Italy, Law 46/90). Before connecting the power supply, check that the voltage and current are compatible with that on the data plate. The primary protective measures are adopted on site/during installation. Use a 6 A magnetothermal differential switch with a trip threshold of 30 mA. Always disconnect the power supply before carrying out any maintenance, repairs or replacements of a mechanical or electrical nature. Ensure that the automatic gate complies with the requirements of the Machine Directive 2006/42/EEC that apply to the complete, assembled and installed gate before testing and commissioning the automation. The installer must produce and retain the technical dossier of the automatic gate and observe all the requirements concerned. When ready, the installer must check installation and correct operation of the automation. The installer must perform a risk assessment and check that no point of the gate presents a risk of crushing or cutting. The installer must take corrective measures when necessary and put up the signs required by the laws in force to draw attention to the areas of danger. There must be a plate in an obvious place on the installation bearing the data of the motorised system. The installer must provide all the information on automatic, manual and emergency use of the motorised gate, and provide the user of the system with instructions on use. Original spare parts must be used for repairs or replacements. The use of components of other brands renders the warranty null and void. The manufacturer of the motor unit cannot assume responsibility for the installation of incompatible components that can compromise safety and operation.

Index:

1- Limitations of use
2- General description
3- Technical data
4- Description of the unit
5- Type diagram of the electrical system
6- Description of the wires for cabling
7- Wiring of the outputs:
  7.1- Power line, beacon, electric motor 1 (pedestrian) and electric motor 2
  7.2- Output for electric lock, photo-test and gate status diagnostics LED
8- Wiring of the inputs
  8.1- Sequential control buttons
  8.2- Open only command button
  8.3- Closing safety photocell
  8.4- Opening and closing safety photocell
  8.5- Safety sensitive edge
  8.6- Photo-test connection
  8.7- Emergency stop
  8.8- Antenna connection
9- Complete electrical connection diagram
10- Description of the buttons on the board
11- Description of the LEDs on the board
12- Description of the trimmer
13- Description of the dipswitch
14- Programming the stroke
  14.1- Rapid
  14.2- Complete
  14.3- Single leaf
15- Teaching in the remote controls
  15.1- Programming the remote control associated with the start input
  15.2- Programming the remote control associated with the pedestrian input
16- Cancelling all programmed remote controls
17- Checks and inspections
18- Maintenance
19- Troubleshooting
20- User manual
21- Dimensions and fixing of the container
22- Declaration of conformity

1

LIMITATIONS OF USE: the EC2 unit was designed to control the operation of 230VAC electro-mechanical or hydraulic actuators for the automation of single or double leaf gates. Any other use is considered improper and potentially dangerous. It is forbidden to put the product to any uses other than the intended one. It is forbidden to tamper with or make changes to the product. On Automation cannot assume responsibility for failure to observe these requirements.

2

General description

The unit can control geared motors of a power not exceeding 300 W for each motor output, and is also equipped with:

-input diagnostics LED
-integrated receiver programmable with a max of 128 remote controls with fixed or rolling code
-torque adjustment
-independent deceleration for opening and closing
-output for electric lock
-dedicated balanced input for sensitive edges
-dedicated open only input for magnetic induction loops or timers
-control of the safety devices (photo-test)
-pedestrian input and pedestrian remote control
-output for signalling movement of the gate
-removable data memory

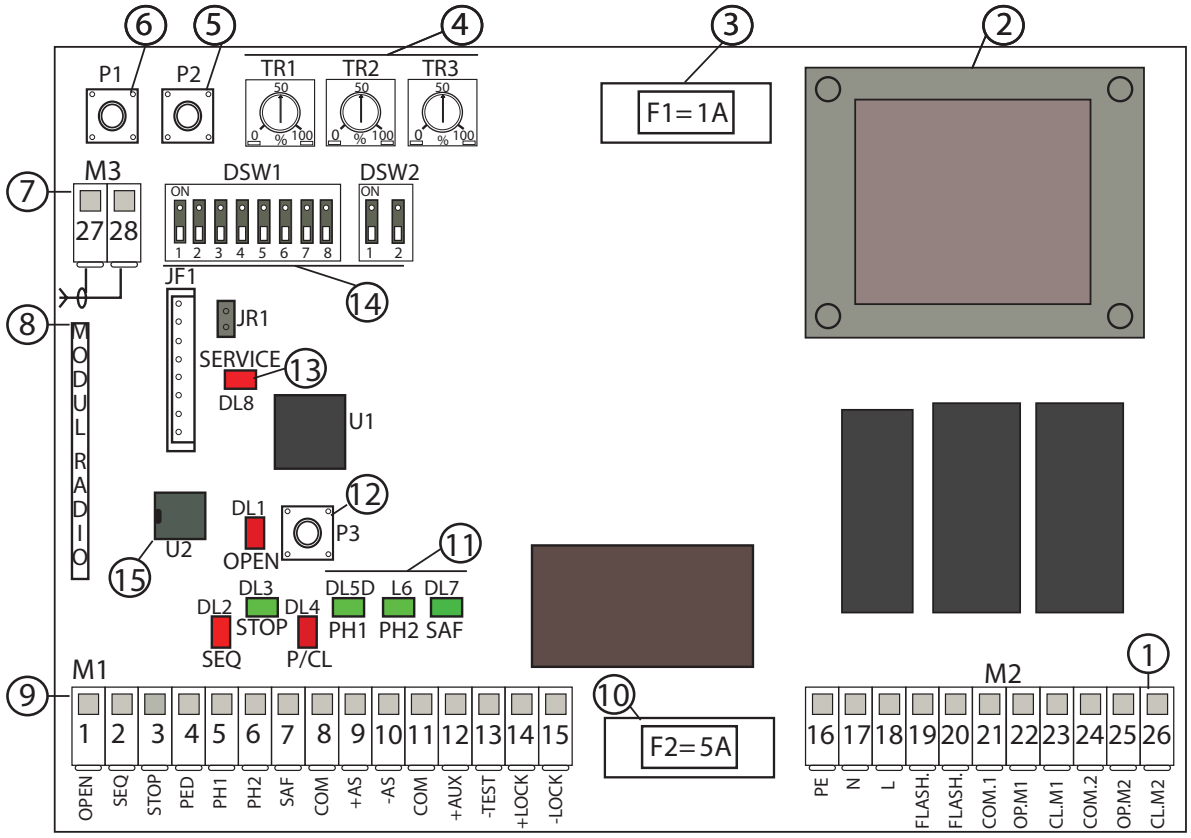
3

Technical data:
before installing the product, check that the area of installation is compatible with the temperature limits.

DESCRIPTION	VALUE
Power supply of the unit	230 V AC +6% -10 % /50 HZ
Power supply of the motor	230VAC +6% -10 % maximum power 300W + 300W
Power supply of the beacon	230VAC for a maximum of di 50W
Power supply for external devices	24VDC +10% -15%
Max current for external devices	350 mA
Maximum power consumption	20 W
Power supply for electric lock	12VAC for a maximum of 15VA
Protection of equipment and accessories	T1 A (F1) delayed fuse
Motor protection	5 A (F2) fuse
Operating temperature range	- 20 to +70 °C in the container
Degree of protection of the container	IP 56

4

DESCRIPTION OF THE UNIT

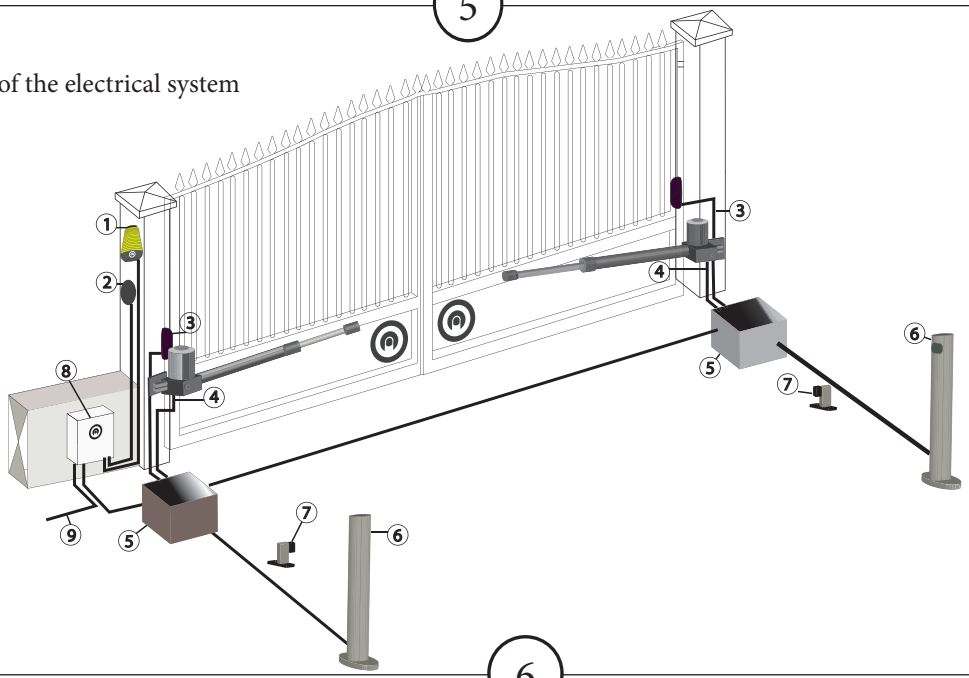


Key:

1- Terminal block for connecting the power supply of the unit, the motor power supply output, and the beacon output
2- Transformer
3- 24V fuse for the power supply of the accessories (T1 A delayed fuse)
4- Trimmer for controlling the automatic closing timer, force and deceleration speed
5- Button for programming or cancelling the remote controls
6- Button for programming the gate opening and closing timers
7- Terminal block for connecting the antenna
8- Radio module
9- Terminal block for connecting the safety device control inputs and outputs at 24VDC
10- Fuse for the output of the electric motors, beacon and transformer (5 A)
11- Input diagnostics LED
12- Start command button
13- Programming diagnostics LED
14- Dipswitch for protraction of the logical functions
15- Extractable data memory

5

Type diagram of the electrical system



6

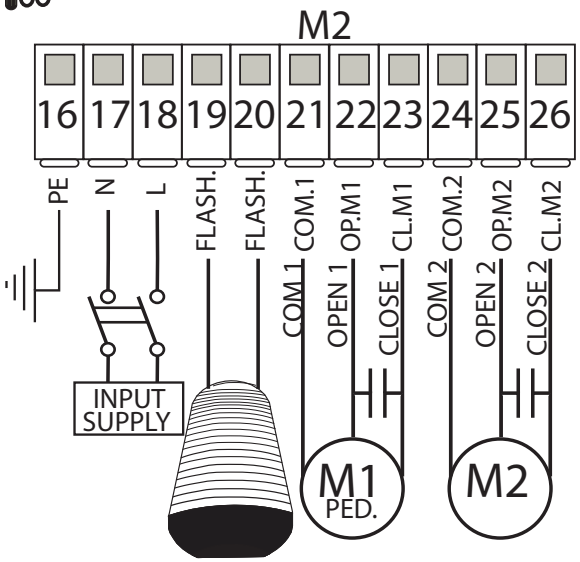
Description of the wires for cabling

Number	Description	Type of wire
1	Beacon with antenna	2x1mmq + RG58 (maximum recommended length 5 metres)
2	Key selector	3x1mm2
3	External photocells	TX: 2x1mm² - RX : 4x1mm²
4	Geared motor	4x1.5mm²
5	Sumps for pipes	-
6	Internal photocells	TX: 2x1mm² - RX : 4x1mm²
7	Mechanical stops for opening	-
8	Control unit	-
9	Power line	3x1.5 mm²

Splicing cannot be done in the sumps and the wires entering the container of the control unit must be inserted using approved cable glands in keeping with the IP protection of the container.

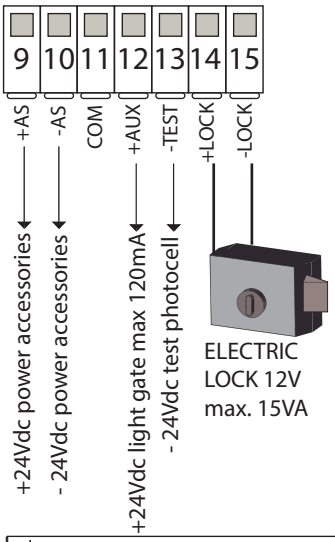
7

7.1- Power line, beacon, electric motor 1 (pedestrian) and electric motor 2



Number of terminal	Description	Value
16-17-18	Power line input: 16= terminal for the earth conductor 17= terminal for neutral connection, 18= terminal for phase connection	230VAC +6% -10 % /50 HZ
19-20	Output for beacon with electronics for flashing, or with flashing controlled by the control unit (see dipswitch 7)	230VAC max. 40W
21-22-23	Output for motor M1 (pedestrian) 21= common terminal for motor power supply 22= opening of motor power supply 23= closing of motor power supply (the condenser provided with the geared motor must be connected between terminals 22 and 23)	230VAC max.300W
24-25-26	Output for motor M2 (delayed opening) 24= common terminal for motor power supply 25= opening of motor power supply 26= closing of motor power supply (the condenser provided with the geared motor must be connected between terminals 25 and 26)	230VAC max.300W

7.2- Output for electric lock, photo-test and gate status diagnostics LED

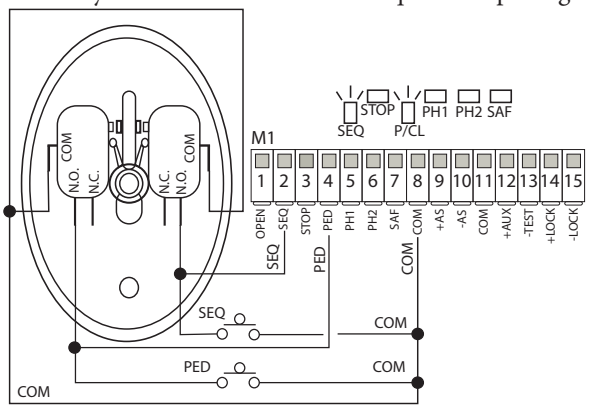


Number of terminal	Description	Value
9-10	Accessory power supply output	9= +24VDC -10= GND max.120mA
11-12	Output for gate movement signalling LED, which flashes slowly during opening, remains steady when the gate is open and stationary, flashes quickly during closing, and turns off when the gate is closed and stationary.	11= +24VDC -12= GND max.120mA
9- 13	Controlled output for controlling the safety devices; the power is cut out for 0.5 seconds before each movement	9= +24VDC -13= GND max. 120mA
14-15	Output for the power supply of the electric lock	14= +12Vac -15= negative max.15VA

8

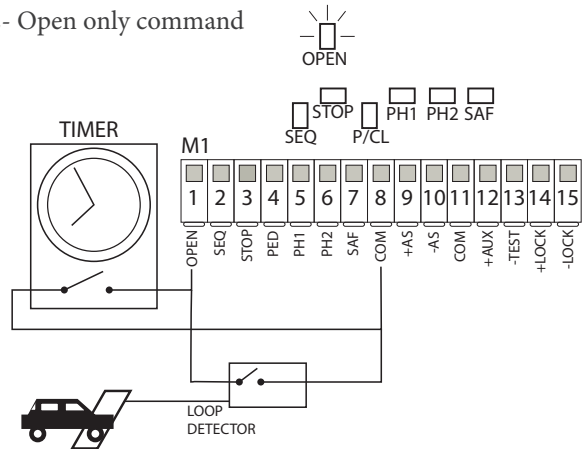
Input electrical wiring

8.1- Key selector and buttons for sequential opening



Number of terminal	Description	Type of input
2	Input for sequential control of the 2 motors	Normally open
4	Input for sequential control of motor 1	Normally open
8	Common inputs	Common

8.2- Open only command

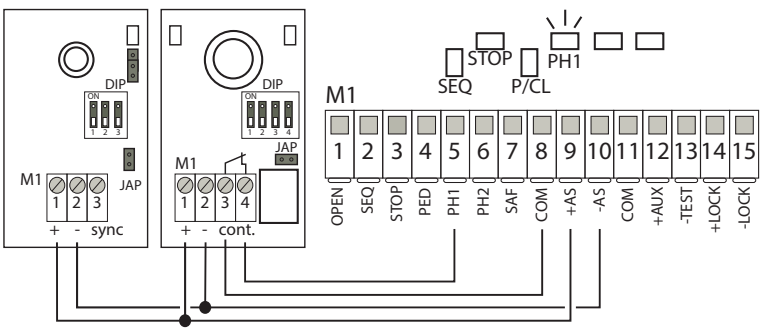


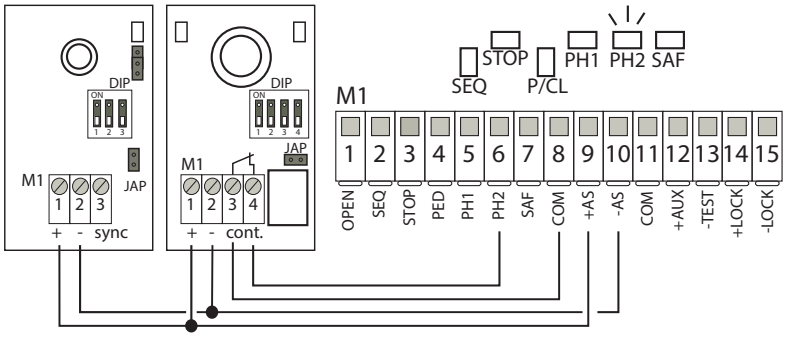
Number of terminal	Description	Type of input
1	Input for open only control	Normally open
8	Common inputs	Common

This input controls only opening of the gate and remains in this position until the contact is reset (the SEQUENTIAL and PEDESTRIAN controls and the remote controls are not enabled when the open input is engaged). The DL1 LED indicates the status of the OPEN input; the LED turns off when the input is not engaged.

8.3- Safety photocell enabled during closing: activation of this input inverts direction during closing; it is not enabled during opening. The DL5 LED indicates the status of the PH1 input; the LED remains steady when the input is not engaged.

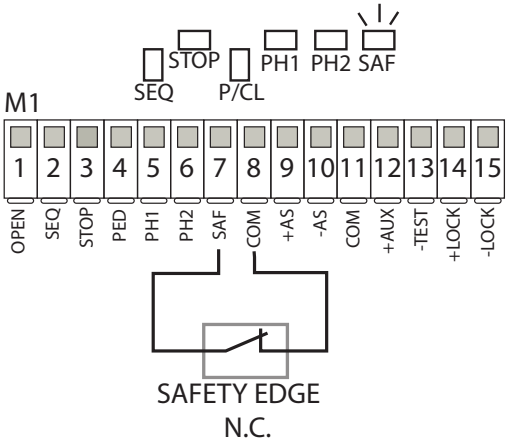
8.4- Safety photocell enabled during opening: activation of this input stops closing and opening; the gate re-opens when this input is disengaged. The DL6 LED indicates the status of the PH2 input; the LED remains steady when the input is not engaged.



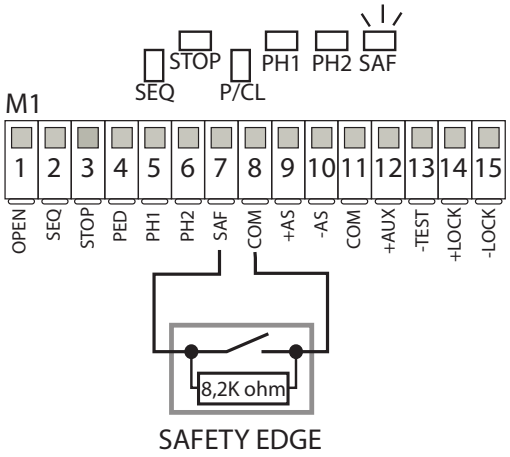


8.5- Safety sensitive edge enabled during opening and closing

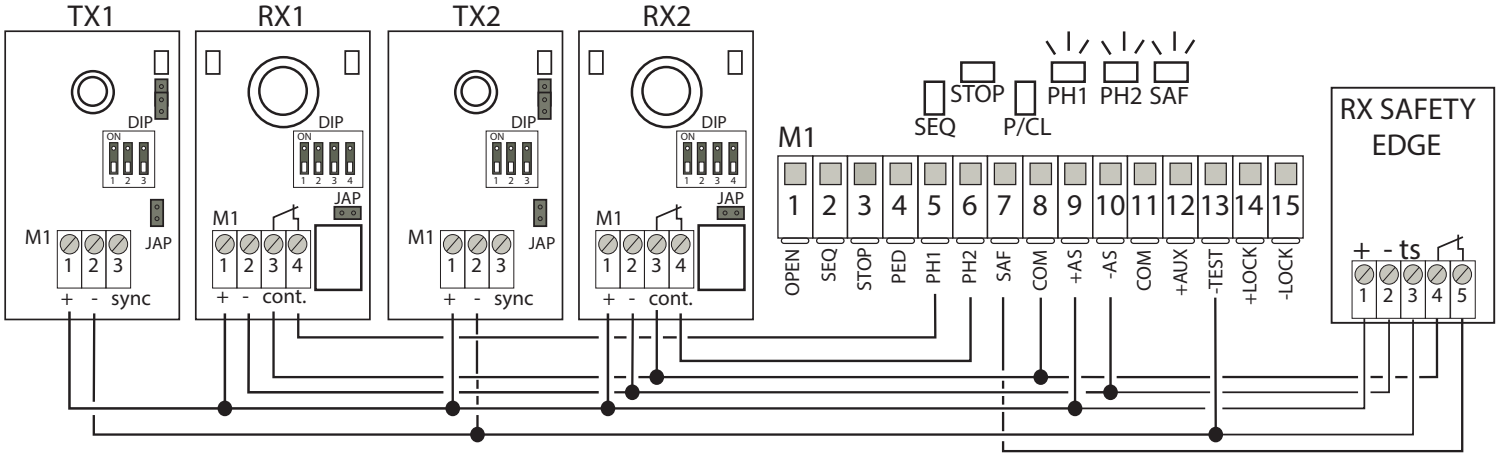
8.5.1- Sensitive edge with normally closed contact: activation of this input stops and inverts movement of the gate for 2 seconds, during both opening and closing. Turn the dipswitch DSW2 number 2 to OFF when this type of edge is in use. The DL7 LED indicates the status of the SAF input; the LED remains steady when the input is not engaged.



8.5.2- Sensitive edge with balancing resistance of 8.2K Ohm: activation of this input stops and inverts movement of the gate for 2 seconds, during both opening and closing. Turn the dipswitch DSW2 number 2 to ON when this type of edge is in use. The DL7 LED indicates the status of the SAF input; the LED remains steady when the input is not engaged.



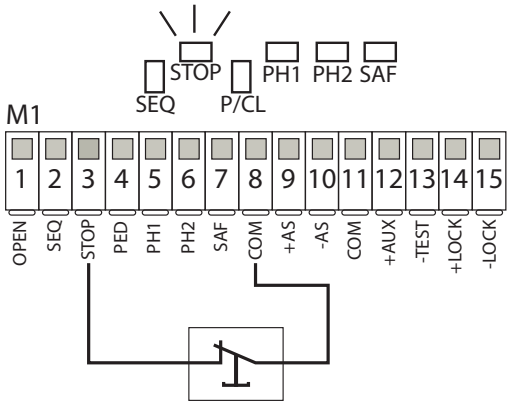
8.6- Connection with photo-test: It is possible to monitor the safety devices connected to the inputs PH1, PH2 and SAF.



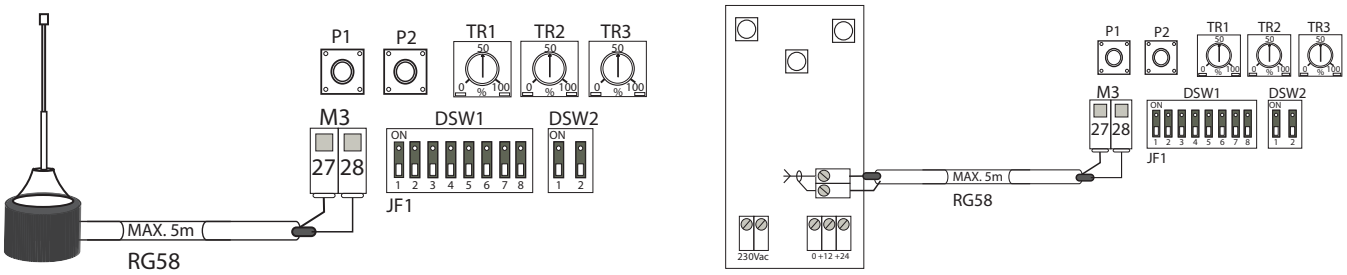
In the case of traditional photocells, use the -TEST output to power the transmitter of the photocells to be monitored. In the case of photocells or other devices with test input, connect the input to the -TEST output. The monitored safety devices are automatically recognised during the teach-in procedure. If an input is not used and is bridged with the common terminal, the control unit checks for the presence of devices and cancels control of the input not in use.

Input	Control
PH1 (terminal number 5)	When closing begins
PH2 (terminal number 6)	When opening begins
SAF (terminal number 7)	When closing or opening begins

8.7- Emergency stop contact normally closed: activation of the stop input stops the gate instantly and pauses the automatic closing timer; the gate closes when the next start command is given.

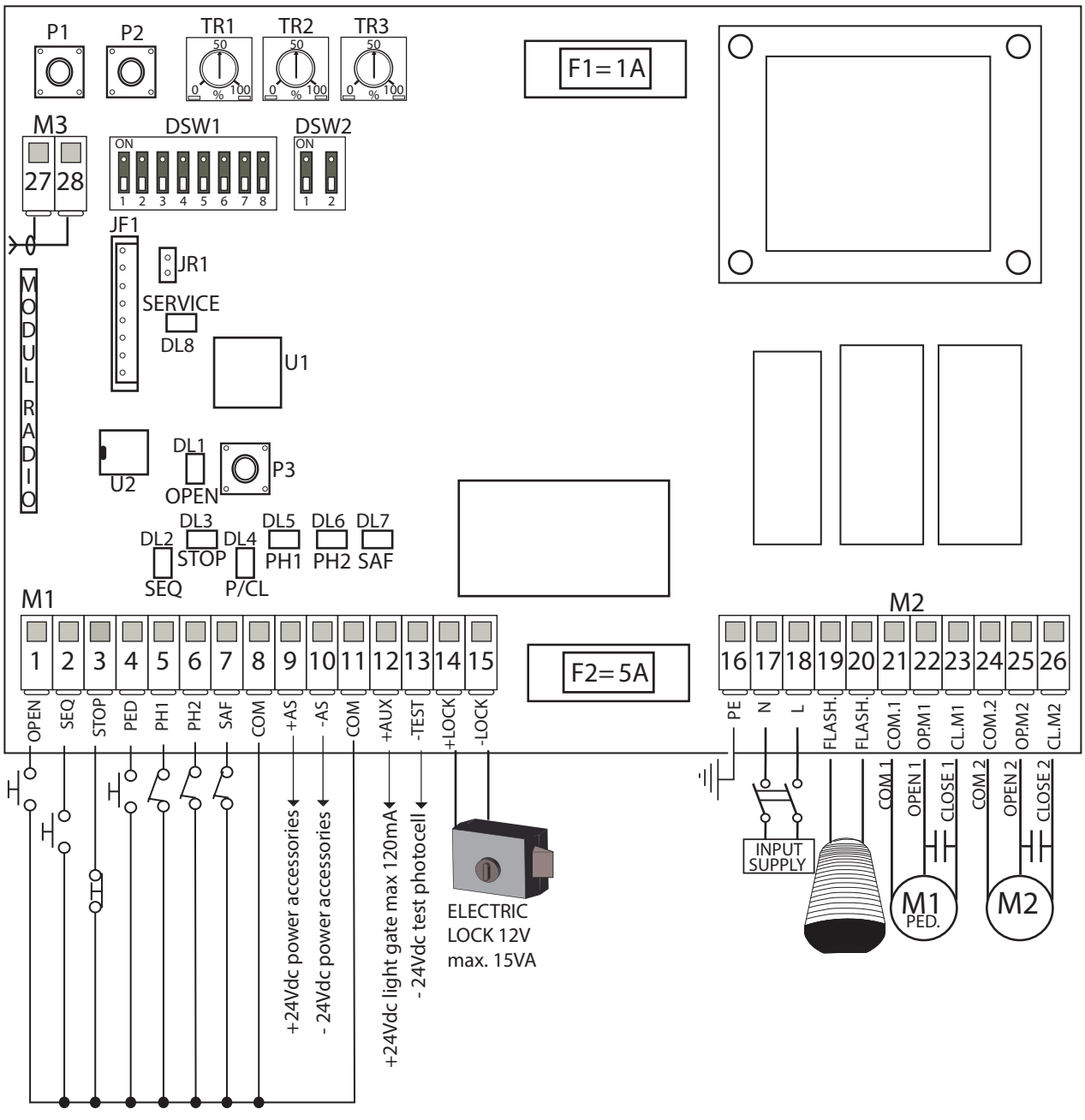


8.8- Antenna connection: the antenna must be connected using an RG58 coaxial cable no more than 5 metres in length



9

Electrical diagram



10

10- Description of the buttons on the board

Code	Description
P1	Button for programming the stroke or "man present" control of motor M1
P2	Button for programming and cancelling the remote or "man present" control of motor M2
P3	Button for SEQUENTIAL control

11

11- DESCRIPTION OF THE LEDS ON THE BOARD

CODE	DESCRIPTION	COLOUR
DL1	Shows the status of the OPEN input (terminal number 1) off with the input not engaged; contact normally open.	Red
DL2	Shows the status of the SEQUENTIAL input (terminal number 2) off with the input not engaged; contact normally open.	Red
DL3	Shows the status of the STOP input (terminal number 3) on with the input not engaged; contact normally closed.	Green
DL4	Shows the status of the PEDESTRIAN input (terminal number 4) off with the input not engaged; contact normally open.	Red
DL5	Shows the status of the EXTERNAL PHOTOCELL PH1 input enabled only during closing (terminal number 5) on with the input not engaged; contact normally closed.	Green
DL6	Shows the status of the EXTERNAL PHOTOCELL PH2 input enabled during opening and closing (terminal number 6) on with the input not engaged; contact normally closed.	Green
DL7	Shows the status of the SENSITIVE EDGE SAF input enabled during opening and closing (terminal number 7) on with the input not engaged; contact normally closed.	Green
DL8	Indicates faults or status during programming (refer to the table that explains the status of LED DL8)	Red

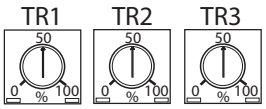
EXPLANATION OF THE STATUS OF LED DL8

Quick flashing of LED DL8 indicates that button P1 or P2 has been pressed and that the stroke is being programmed or the remote controls are being taught in; after a command during normal operation, however, the number of flashes indicate the cause of a fault, as described in the table:

Event	Status of LED DL8	Description
None	Off	Normal operation
None	Quick flashing	One or more inputs engaged
P1 and P2 for 5 seconds	Steady	"Man present" mode controlled with button P1 or P2
P1 and P2 for 5 seconds	Off	Exit "man present" mode with button P1 or P2
P1 for 3 seconds	Slow flashing	Quick programming of stroke
P1 for 6 seconds	Quick flashing	Complete programming of stroke
P1 for 9 seconds	Very quick flashing	Programming of stroke of single leaf
P2 for 3 seconds	Slow flashing	Delay for programming a button on the remote control associated with the SEQUENTIAL input
P2 for 6 seconds	Quick flashing	Delay for programming a button on the remote control associated with the PEDESTRIAN input
P2 for 9 seconds	Very quick flashing	Cancelling all programmed remote controls
Pressing a button on the remote control	1 flash, DL8 + beacon	Remote control programmed
SEQ or PED command	2 flash, DL8 + beacon	Motor M1 or M2 power control fault
SEQ or PED command	3 flash, DL8 + beacon	PH1 input photo-test failed
SEQ or PED command	4 flash, DL8 + beacon	PH2 input photo-test failed
SEQ or PED command	5 flash, DL8 + beacon	SAF input photo-test failed

12

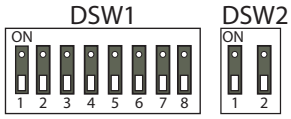
DESCRIPTION OF THE TRIMMER



Code	Description
TR1	Regulates the delay time (the time the gate remains stationary before automatic closing if enabled with dipswitch DSW1 number 1) between a minimum of 1 second and a maximum of 120 seconds; turn the trimmer clockwise to increase the time. If the stroke is calibrated with trimmer TR1 at minimum, the control unit sets the fixed automatic closing time at 2 seconds with pedestrian opening; in the case of a double leaf gate, the automatic closing time is regulated after calibration with trimmer TR1 (refer to the section on programming the stroke).
TR2	Regulates the force of the 2 geared motors; turn the trimmer clockwise to increase the force.
TR3	Regulates the deceleration speed; turn the trimmer clockwise to increase the speed; to cancel deceleration, set the deceleration speed at maximum and perform calibration (refer to the section on programming the stroke).

13

DESCRIPTION OF THE DIPSWITCHES



Code	Status	Description
DSW1-1	OFF	Automatic closing function not enabled
DSW1-1	ON	Automatic closing function enabled
DSW1-2	OFF	Operating logic of the sequential and pedestrian input: open, stop, close, stop, open, etc.
DSW1-2	ON	Operating logic of the sequential and pedestrian input: open, stop, open, etc.
DSW1-3	OFF	Closing after disengaging of photocell input not enabled
DSW1-3	ON	Closing after disengaging of photocell input enabled
DSW1-4	OFF	Condominium function not enabled
DSW1-4	ON	Condominium function enabled (the sequential and pedestrian controls are ignored during opening)
DSW1-5	OFF	Unlock and lock function for electric lock not enabled
DSW1-5	ON	Unlock and lock function for electric lock enabled
DSW1-6	OFF	Pre-flashing function not enabled
DSW1-6	ON	Pre-flashing function enabled (when the start command is given, the beacon turns on 3 seconds before the gate moves)
DSW1-7	OFF	Beacon output enabled for the entire stroke of the gate; this requires installation of a beacon with electronics for flashing
DSW1-7	ON	Beacon output with flashing controlled by the control unit
DSW1-8	OFF	Management of electro-mechanical geared motors
DSW1-8	ON	Management of hydraulic geared motors or geared motors with mechanical clutch
DSW2-1	OFF	Selector switch for sensitive edge with normally closed contact, connected to the SAF input (terminal number 7)
DSW2-1	ON	Selector switch for sensitive edge with balancing resistance, connected to the SAF input (terminal number 7)
DSW2-2	OFF	Function for sequential control of the internal - external photocells not enabled
DSW2-2	ON	Function for sequential control of the internal - external photocells enabled (if the external photocell PH1 and then the internal photocell PH2 are engaged, the gate does not stop temporarily when it is opening and photocell PH2 is engaged, but reverses direction when closing; if, instead, photocell PH2 is engaged before photocell PH1, the gate stops for as long as the internal photocell is engaged)

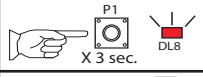
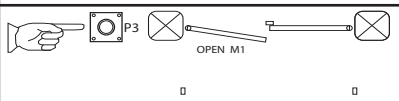
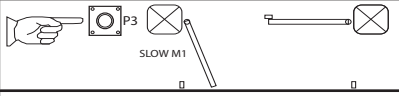
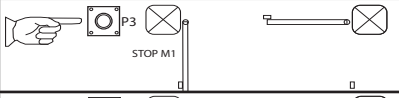
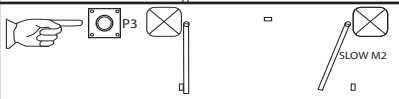
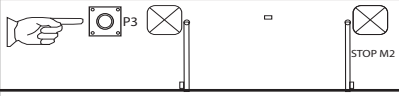
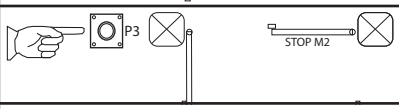
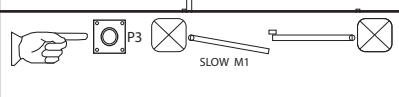
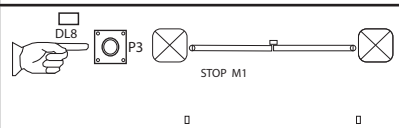
WARNING: THE DIPSWITCHES MUST BE MODIFIED WITH THE GATE FULLY CLOSED, OTHERWISE TURN OFF THE POWER SUPPLY, SET THE DIPSWITCHES AND THEN TURN THE POWER ON AGAIN.

PROGRAMMING OF STROKE:
fully close the gate before programming; if the geared motor is not fitted with a manual release system (integrated system with actuators), follow the procedure for moving the hinged gate into its fully closed position:
-press and hold buttons P1 and P2 at the same time until LED DL8 turns on and remains steady to indicate "man present" mode; the control unit can be controlled only with buttons P1 and P2.
-release buttons P1 and P2
-press and hold button P1 to command "man present" closing of motor M1; release the button to stop the motor; press and hold button P1 again and motor M1 opens the gate with "man present"; release the button to stop the motor; if the gate does not move in the correct direction, invert the wires connected to terminals 22 and 23 and repeat the procedure.
-press and hold button P2 to command "man present" closing of motor M2; release the button to stop the motor; press and hold button P2 again and motor M2 opens the gate with "man present"; release the button to stop the motor; if the gate does not move in the correct direction, invert the wires connected to terminals 25 and 26 and repeat the procedure.
-lastly, when the 2 leafs are fully closed, press and hold both buttons P1 and P2 until LED DL8 turns off, or wait 120 seconds (time out) and the control unit will start working normally again.

14.1 QUICK PROGRAMMING FOR HINGED DOUBLE LEAF: this type of programming can be used to set deceleration during opening and closing of motor M1, and the displacement time is set at default (opening displacement 2 seconds, closing displacement 6 seconds). If the stroke is calibrated with trimmer TR1 at minimum, the control unit sets the fixed automatic closing time at 2 seconds with pedestrian opening, while the automatic closing time with double leaf opening is set, after programming of the stroke, using trimmer TR1.

In the case of traditional photocells, use the -TEST output to power the transmitter of the photocells to be monitored. In the case of photocells or other devices with test input, connect the input to the -TEST output. The monitored safety devices are automatically recognised during the teach-in procedure. If one of these inputs is not used and is bridged with the common terminal, the control unit checks for the presence of devices and cancels control of the input not in use.

PROCEDURE FOR PROGRAMMING THE STROKE:

A - with the gate fully closed, press button P1 until LED DL8 flashes slowly (for about 3 seconds) B - release button P1	
C - press and release button P3 or the button on the remote control associated with the SEQUENTIAL input. D- the geared motor M1 starts opening at cycle speed	
E - press and release button P3 or the button on the remote control programmed with the SEQ input, to set the point of deceleration during opening of motor M1	
F - press and release button P3 or the button of the remote control programmed with the SEQ input, the moment that the leaf M1 reaches the mechanical opening stroke	
G - motor M2 automatically starts opening at cycle speed H - press and release button P3 or the button on the remote control programmed with the SEQ input, to set the point of deceleration during opening of motor M2	
I - press and release button P3 or the button of the remote control programmed with the SEQ input, the moment that the leaf M2 reaches the mechanical opening stroke	
J - motor M2 automatically starts closing at cycle speed K - press and release button P3 or the button on the remote control programmed with the SEQ input, to set the point of deceleration during closing of motor M2	
L - press and release button P3 or the button of the remote control programmed with the SEQ input, the moment that the leaf M2 reaches the mechanical closing stroke	
M - motor M1 automatically starts closing at cycle speed N - press and release button P3 or the button on the remote control programmed with the SEQ input, to set the point of deceleration during closing of motor M1	
O - press and release button P3 or the button of the remote control programmed with the SEQ input, the moment that the leaf M1 reaches the mechanical closing stroke P - LED DL8 stops flashing and turns off, indicating that the stroke has now been programmed.	

In order to modify the programmed deceleration or stopping times, repeat the procedure above. To program the stroke of the gate excluding deceleration, turn trimmer TR3 clockwise all the way and repeat programming, ignoring steps E, H, K and P (points at which to start deceleration).

14.2- COMPLETE PROGRAMMING FOR HINGED DOUBLE LEAF:

the stroke can be programmed to set deceleration during opening and closing of motors M1 and M2 and the opening and closing displacement times. If the stroke is calibrated with trimmer TR1 at minimum, the control unit sets the fixed automatic closing time at 2 seconds with pedestrian opening, while the automatic closing time with double leaf opening is set, after programming of the stroke, using trimmer TR1.

Procedure for programming the stroke and displacement times:
A- with the gate fully closed, press button P1 until LED DL8 starts flashing slowly; continue to hold button P1 and after 3 seconds LED DL8 flashes more quickly.
B- release button P1
C- press and release button P3 or the button on the remote control programmed with the SEQ input.
D- the geared motor M1 starts opening at cycle speed
E- press and release button P3 or the button on the remote control programmed with the SEQ input, to set the point of deceleration during opening of motor M1
F- press and release button P3 or the button of the remote control programmed with the SEQ input, the moment that the leaf M1 reaches the mechanical opening stroke
G- motor M2 automatically starts opening at cycle speed
H- press and release button P3 or the button on the remote control programmed with the SEQ input, to set the point of deceleration during opening of motor M2
I- press and release button P3 or the button of the remote control programmed with the SEQ input, the moment that the leaf M2 reaches the mechanical opening stroke
J- motor M2 automatically starts closing at cycle speed
K- press and release button P3 or the button on the remote control programmed with the SEQ input, to set the point of deceleration during closing of motor M2
L- press and release button P3 or the button of the remote control programmed with the SEQ input, the moment that the leaf M2 reaches the mechanical closing stroke
M- motor M1 automatically starts closing at cycle speed
N- press and release button P3 or the button on the remote control programmed with the SEQ input, to set the point of deceleration during closing of motor M1
O- press and release button P3 or the button of the remote control programmed with the SEQ input, the moment that the leaf M1 reaches the mechanical closing stroke
P- motor M1 automatically starts opening at cycle speed
Q- press and release button P3 or the button of the remote control programmed with the SEQ input, to command opening of motor M2; the control unit saves the opening displacement time
R- the leafs continue to move until fully open and M2 automatically starts closing
S- press and release button P3 or the button of the remote control programmed with the SEQ input, to command closing of motor M1; the control unit saves the closing displacement time.
T- the leafs continue to move until fully closed, and LED DL8 stops flashing and turns off, indicating that the stroke has now been programmed.

In order to modify the programmed deceleration or stopping times, repeat the procedure above.
To program the stroke of the gate excluding deceleration, turn trimmer TR3 clockwise all the way and repeat programming, ignoring steps E, H, K and N (points at which to start deceleration).

14.3- PROGRAMMING A HINGED SINGLE LEAF:
this type of programming can be used to set deceleration during opening and closing of motor M1.

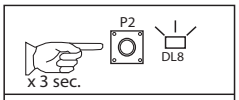
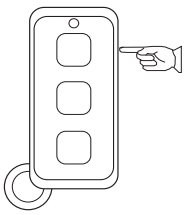
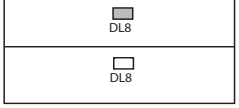
Procedure for programming the stroke of a single leaf:
A - with the gate fully closed, press button P1 until LED DL8 flashes slowly; do not release button P1; after 3 seconds LED DL8 flashes more quickly; do not release button P1; after 3 seconds LED DL8 flashes even quicker.
B - release button P1
C- press and release button P3 or the button on the remote control programmed with the SEQ input.
D- the geared motor M1 starts opening at cycle speed
E- press and release button P3 or the button on the remote control programmed with the SEQ input, to set the point of deceleration during opening of motor M1
F - press and release button P3 or the button of the remote control programmed with the SEQ input, the moment that the leaf M1 reaches the mechanical opening stroke
G - motor M1 automatically starts closing at cycle speed
H - press and release button P3 or the button on the remote control programmed with the SEQ input, to set the point of deceleration during closing of motor M1
I- press and release button P3 or the button of the remote control programmed with the SEQ input, the moment that the leaf M1 reaches the mechanical closing stroke
J - LED DL8 stops flashing and turns off, indicating that the stroke has now been programmed.
In order to modify the programmed deceleration or stopping times, repeat the procedure above.
To program the stroke of the gate excluding deceleration, turn trimmer TR3 clockwise all the way and repeat programming, ignoring steps E and H (points at which to start deceleration).

15

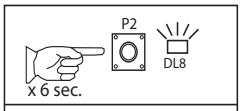
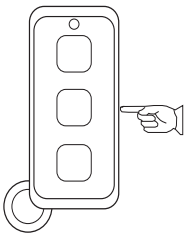
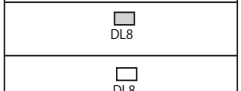
PROGRAMMING THE REMOTE CONTROLS:

the control unit can be programmed with a max of 128 remote controls with fixed or rolling code at 12 bits.
N.B.: The first remote control programmed on a new device or on a device where all previous remote controls have been cancelled, configures the control unit to accept only fixed or rolling code remote controls.

15.1- PROGRAMMING THE REMOTE CONTROL ASSOCIATED WITH THE SEQUENTIAL INPUT

A- press and hold button P2 until LED DL8 starts flashing slowly. B- release button P2; the LED continues to flash	
C- press the button on the remote control to be programmed with the SEQUENTIAL command within 10 seconds	
D- LED DL8 and the beacon turn on for a second (remote control programmed), then DL8 flashes to wait for another remote control to be programmed; repeat step C; to exit programming mode, wait for 10 seconds or press button P2 and DL8 turns off.	

15.2- PROGRAMMING THE REMOTE CONTROL ASSOCIATED WITH THE PEDESTRIAN INPUT:

A- press and hold button P2 until LED DL8 starts flashing slowly; continue to hold button P2 and after 3 seconds LED DL8 flashes more quickly. B- release button P2; the LED continues to flash	
C- press the button on the remote control to be programmed with the PEDESTRIAN command within 10 seconds	
D- LED DL8 and the beacon turn on for a second (remote control programmed), then DL8 flashes to wait for another remote control to be programmed; repeat step C; to exit programming mode, wait for 10 seconds or press button P2 and DL8 turns off.	

16

Cancelling all programmed remote controls: press and hold button P2 and LED DL8 starts flashing slowly; do not release button P2 until LED DL8 turns on and remains steady for a second together with the beacon, indicating that all the programmed remote controls are cancelled.

17

Checks and inspections

After calibrating and programming the remote controls, the installer must: check the safety and detection systems (sensitive edges and photocells); check and test the force and reversal time in the event of impact; check the operation of all the control devices (switches, buttons and remote controls); check operation of the signalling devices (beacon or status light of the gate); and check the strength and mechanical seal of the supporting systems and moving parts.

18

MAINTENANCE

In accordance with M.D. 2006/42/EEC, a Declaration of Conformity of the machine and a Routine Maintenance Schedule must be compiled and made available to the user after installation.
ROUTINE MAINTENANCE: ON AUTOMATION s.r.l. recommends the following maintenance for the electrical system:

Operation	Frequency
Check the working order of the detection and anti-collision devices (photocells, detectors, safety edges) and that they are configured correctly.	6 months
Check the working order of the electrical system, and test dispersion of the automatic differential switch protecting the system.	6 months
Check inside the electrical box, which must be kept clean and protected against insects and humidity.	6 months
Check the batteries in the remote controls and replace them if necessary.	6 months
Remove any permanent obstacles in the way of the photocells (e.g. branches or bushes).	6 months

TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Solution
The remote control cannot be programmed	The frequency of the remote control is incompatible	The control unit can only be programmed with remote controls at a frequency of 433.92 MHz with AM modulation; change the type of remote control
The remote control cannot be programmed	The coding of the remote control is incompatible	The first remote control that is programmed configures the control unit to accept only fixed code or rolling-code remote controls; cancel all the remote controls programmed on the unit
The remote control does not work	The batteries of the remote control are low	Replace the batteries
None of the LEDs on the board are illuminated	Damaged fuses	Turn off the supply of power to the control unit; check the wiring and replace the fuse with one of a similar type (F1 to protect the gate status LED, electric lock and accessory output/ F2 to protect the beacon and motor output)
None of the LEDs on the board are illuminated	No power to the control unit	Check the differential or magnetothermal circuit breaker on the power line
The control unit does not enter programming mode	Safety devices in alarm mode (STOP, PH1,PH2 and SAF)	Check that the diagnostics LEDS DL3, DL5, DL6 and DL7 are on; check the device with the LED off
The leafs do not slow down before the mechanical stop	High deceleration speed	Turn trimmer TR3 to decrease the deceleration speed
The leafs do not slow down before the mechanical stop	Stroke calibrated with trimmer TR3 turned clockwise all the way	Turn trimmer TR3 to decrease the deceleration speed and re-calibrate the stroke
The gate does not open and LED DL8 continues flashing	Input STOP, SAF or PH2 in alarm mode	Check that the diagnostics LEDS DL3, DL6 and DL7 are on; check the device with the LED off
The gate does not open and LED DL8 continues flashing	Incorrect selection of type of sensitive edge	Turn dipswitch DSW2 number 1 to select the type of sensitive edge: OFF= edge with normally closed contact- ON= edge with balancing resistance of 8.2K Ohm
The gate does not close	PH1 input in alarm mode	Check that the diagnostics LED DL4 is on; check the device with the LED off
The gate does not open or close fully	Low deceleration speed	Turn trimmer TR3 to increase the deceleration speed
The gate does not open or close fully	Insufficient work time	Calibrate the stroke increasing the deceleration speed
The gate sometimes does not open but the beacon works properly	Insufficient force of the motors	Turn trimmer TR2 to increase the force
The gate sometimes does not open but the beacon works properly	The electric lock does not unlock	Turn dipswitch DSW1 number 5 to its ON position (to unlock and lock)
The gate does not open and LED DL8 flashes after an open command	Control of the safety devices failed	Check operation of the safety devices
The gate does not open and LED DL8 flashes after an open command	Motor power control fault	Replace the control unit

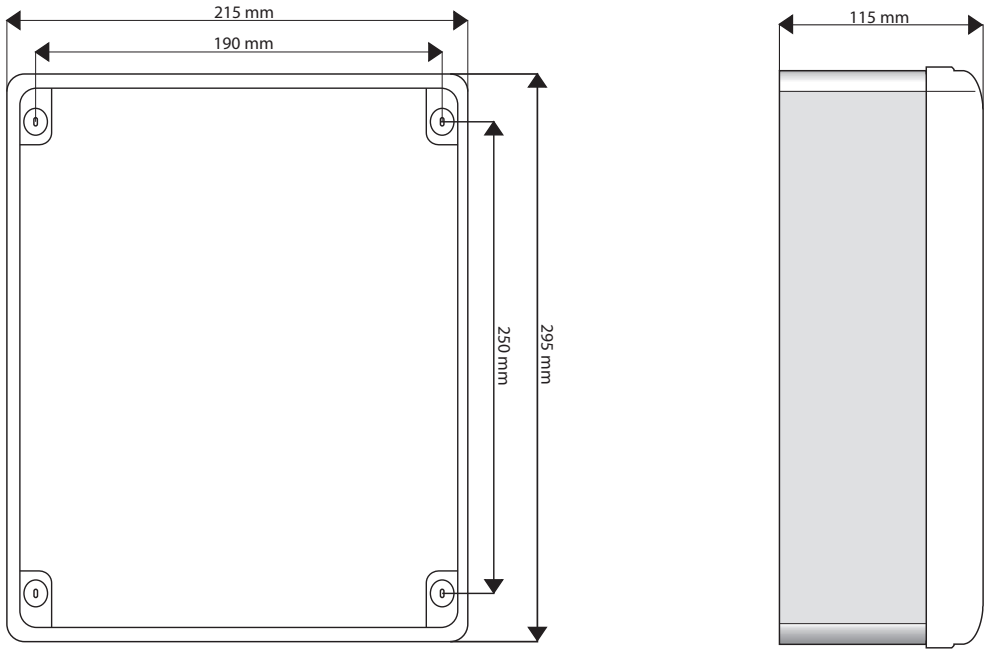
20

USER MANUAL:

The user manual provided is an integral part of the product and must be read with care, as it contains important instructions on use and maintenance. This manual must be retained and made available to other future users.
The EC2 unit was designed to control the operation of 230 VAC electro-mechanical or hydraulic actuators for the automation of single or double leaf gates.
It is forbidden to put the product to any uses other than the intended one. Any other use is considered improper and potentially dangerous. It is forbidden to tamper with or make changes to the product.
Do not allow children to play or stand within the operating radius of the automation. Monitor the motion activation devices in order to prevent involuntary activation by children or other people.
It is recommended to contact the installation company and prepare a routine maintenance schedule, as required in accordance with the applicable standards (within the EEC: Machine Directive 2006/42/EEC). Perform correct routine maintenance referring to the maintenance booklet provided by the installer.
Connection, testing and commissioning of the unit, and all periodic checks and maintenance work, including cleaning of the drive, must be entrusted to specialist technicians trained in use of the product.
In the event of a fault or erratic operation, turn off the power to the automation at the main switch.
Do not attempt to make changes or repair the main unit; contact the person who installed the automation, or another specialist installer. Failure to observe this requirement can be dangerous.
The user is not permitted to either service the system and control equipment, or access the electrical box. In the event of a fault or power cut, it is possible to operate the GATE manually (refer to the actuator installation manual).
To disable the automatic closing function, simply press the button on the remote control as soon as the gate starts to close (if the open-close-open function is not enabled). The gate remains stationary until an opening command is given with the remote control, and the automatic closing function is re-enabled.
If one of the safety or detection devices is faulty or engaged, it is possible to perform this "man present" procedure:
-press and hold the button on the wall or activate the key selector switch for controlling the 2 leafs
-after 4 seconds, the gate will start to open
-release the button only when the gate is fully open; caution: deceleration is not enabled in this mode
-the gate remains open
-press and hold the button on the wall or activate the key selector switch for controlling the 2 leafs
-after 4 seconds, the gate will start to close
-release the button only when the gate is fully closed; caution: deceleration is not enabled in this mode
N.B. : the above must be done with the gate in clear sight and only in emergencies; the person who pressed the control button is held directly responsible for any damage or injury caused by "man present" operation of the gate

21

OVERALL DIMENSIONS OF THE WALL-MOUNTED BOX



REGISTRO MANUTENZIONE - MAINTENANCE REGISTER:

DATA DATE	MANUTENZIONE ORDINARIA ORDINARY MAINTENANCE	MANUTENZIONE STRAORDINARIA EXTRAORDINARY MAINTENANCE	DESCRIZIONE INTERVENTO WORK DESCRIPTION	PARTI SOSTITUITE PARTS REPLACED	FIRMA SIGNATURE

COMPOSIZIONE IMPIANTO - SYSTEM COMPOSITION:

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	QUANTITÀ QUANTITY

NOTE E PARTICOLARI DELL' IMPIANTO - NOTES AND SYSTEM PARTS:

DICHIARAZIONE CE CONFORMITÀ

EC2 - Apparecchiatura di controllo per automazione di cancelli battenti 230VAC è conforme alle seguenti disposizioni pertinenti:
89/336/CEE, 93/68/CEE

CE DECLARATION OF CONFORMITY

EC2 - The 230VAC control equipment for the automation of hinged gates conforms to the following standards:
89/336/EEC, 93/68/EEC

ON AUTOMATION

Via Antonio Ferrero, 9 - Padova 35133 - Italy
Tel: +39 049 8876545
E-mail: info@onautomation.com - www.onautomation.com

MADE IN ITALY

ISCU2 ver. 1.0 2014-05-20